

LAPORAN LATIHAN ILMIAH TAHUN AKHIR

PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR 3B BERMULTIMEDIA

Oleh:

**INTAN SHARINAH SHARIF
(WET990174)**

di bawah bimbingan

PUAN NORIZAN MOHD YASIN

Laporan Latihan Ilmiah II ini diserahkan kepada
Fakulti Sains Komputer Dan Teknologi Maklumat
Universiti Malaya, Kuala Lumpur

2000/2001

bagi memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan Ijazah Sarjana Muda
Teknologi Maklumat Dengan Kepujian

PEMBANTUAN

PERALATAN

PENGANTARAN

KESELAMATAN

KARAKTERISALAN

1.1. PERKEMBANGAN PROJEK

1.2. KERTAS PROJEK

1.3. MOTIVASI

1.4. CHERISH

1.5. SKOP

1.6. TEKNIK PEMBANGUNAN SISTEM

1.7. PENYERAPAN KUTUBAN

ISI KANDUNGAN

1.1. PERKEMBANGAN PROJEK 10

1.2. KERTAS PROJEK 11

1.3. MOTIVASI 11

1.4. CHERISH 12

1.5. SKOP 13

1.6. TEKNIK PEMBANGUNAN SISTEM 15

1.7. PENYERAPAN KUTUBAN 16

1.8. KARAKTERISALAN 19

1.9. PERKEMBANGAN PROJEK 19

1.10. KERTAS PROJEK 22

1.11. MOTIVASI 23

1.12. CHERISH 23

ISI KANDUNGAN

PENGAKUAN.....	i
----------------	---

PENGHARGAAN.....	ii
------------------	----

ABSTRAK.....	iii
--------------	-----

BAB 1 : PENGENALAN	1
---------------------------	----------

1.1 PENGENALAN PROJEK	1
-----------------------	---

1.2 DEFINISI PROJEK	2
---------------------	---

1.3 MOTIVASI	3
--------------	---

1.4 OBJEKTIF	3
--------------	---

1.5 SKOP	4
----------	---

1.6 JADUAL PEMBANGUNAN SISTEM	6
-------------------------------	---

1.7 RINGKASAN SETIAP BAB	8
--------------------------	---

BAB 2: KAJIAN LITERASI	10
-------------------------------	-----------

2.1 PENEMUAN RUJUKAN	10
----------------------	----

2.2 DEFINISI PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR	11
--	----

2.2.1 DEFINISI KAMUS	11
----------------------	----

2.2.2 DEFINISI MULTIMEDIA	12
---------------------------	----

2.2.3 ELEMEN-ELEMEN MULTIMEDIA	13
--------------------------------	----

2.3 KELEMAHAN SISTEM MANUAL	15
-----------------------------	----

2.4 KELEBIHAN MENGGUNAKAN PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR	16
---	----

BAB 3: FASA PEMBANGUNAN SISTEM	19
---------------------------------------	-----------

3.1 PENGENALAN	19
----------------	----

3.2 FASA 1: KAJIAN AWAL	22
-------------------------	----

3.2.1 TEKNIK PENGUMPULAN MAKLUMAT	23
-----------------------------------	----

3.3	FASA 2: ANALISIS SISTEM	25
3.4	FASA 3: REKABENTUK SISTEM	27
3.4.1	PROSEDUR PERMODELAN DATA	27
3.4.2	METODOLOGI ATAS-BAWAH	28
3.4.3	SPEKIFIKASI REKABENTUK SISTEM	29
3.5	FASA 4: PERLAKSANAAN SISTEM	29
3.5.1	KESIMPULAN	30
3.6	FASA 5: PENYELENGGARAAN SISTEM	31
BAB 4: KEJURUTERAAN PERISIAN		32
4.1	Pengenalan	32
4.2	KAEDAH ANALISA YANG TELAH DIJALANKAN	32
4.2.1	PENYELIDIKAN TERHADAP SISTEM SEDIA ADA	33
4.2.2	PERBINCANGAN DENGAN PENYELIA	35
4.3	SPEKIFIKASI REKABENTUK SISTEM	35
4.3.1	SPEKIFIKASI FUNGSIAN	35
4.3.2	SPEKIFIKASI BUKAN FUNGSIAN	37
4.4	PEMILIHAN PERISIAN DAN PERKAKASAN	38
4.4.1	VISUAL BASIC 6.0	39
4.4.2	SPEKIFIKASI PERKAKASAN	41
BAB 5: REKABENTUK SISTEM		43
5.1	REKABENTUK SKRIN INPUT DAN OUTPUT SECARA MANUAL	43
5.2	REKABENTUK ATURCARA	43
5.2.1	MODUL-MODUL PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR 3B	44
5.3	REKABENTUK PANGKALAN DATA	51
5.3.1	PENJADUALAN	52
5.3.2	PENORMALAN	52
5.4	REKABENTUK PIAWAI	54
5.5	REKABENTUK INPUT OUTPUT	56

BAB 6 : PENGKODAN	58
6.1 PENGENALAN	58
6.1.1 VISUAL BASIC 6.0	59
BAB 7 : PENILAIAN DAN PENGUJIAN	61
7.1 PENGENALAN	61
7.2 JENIS-JENIS PENGUJIAN	62
7.3 PENDEKATAN UJIAN	63
BAB 8 : PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN	64
8.1 MASALAH DAN PENYELESAIAN	64
8.2 KELEBIHAN PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR 3B	66
8.3 KELEMAHAN PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR 3B	67
8.4 PERKEMBANGAN DI MASA HADAPAN	68
8.5 CADANGAN	69
8.6 KESIMPULAN	70
RUJUKAN	71

LAMPIRAN A – MANUAL PENGGUNA

1.	Skrin Pengenalan Pakej Pembelajaran Pintar 3B	i
2.	Skrin Menu Utama	ii
3.	Carian Istilah	
3.1	Carian Cepat	iii
3.1.1	Sub Skrin Carian Cepat	iii
3.2	Carian Inggeris	iv
4.	Pentadbiran	iv
4.1	Skrin Pengesahan Katalaluan	iv
4.2	Menu Pentadbiran	v
4.2.1	Kemaskini Istilah	v
4.2.2	Kemaskini Pentadbir	vi
4.2.2a	Tambah Rekod Pentadbir	vi
4.2.2b	Hapus Rekod Pentadbir	vi
4.2.2c	Tukar Katalaluan	vii
5.	Laporan	
5.1	Cetakan 1	vii
5.2	Cetakan 2	viii
5.3	Cetakan 3	ix
6.	Glosari	ix
7.	Kuiz Kepintaran	
7.1	Skrin Modul 1a- Bahasa Melayu / Bahasa Arab	x
7.2	Skrin Modul 2a- Bahasa Melayu	x
7.3	Skrin Modul 3a- Bahasa Inggeris	xi
8.	Bantuan	
8.1	Mengenai sistem	xi
8.2	Kandungan sistem	xii
8.3	Skrin Bantuan Carian Cepat	xii
8.4	Skrin Bantuan Carian Inggeris	xiii
8.5	Skrin Bantuan Glosari	xiii
8.6	Skrin Bantuan Kuiz	xiv
8.7	Skrin Bantuan Pentadbiran	xiv
9.	Skrin Mesej	xv

LAMPIRAN B – CONTOH PENGKODAN

1.	Kod Aturcara bagi Menu Pengenalan	1
2.	Kod Aturcara bagi Menu Utama	2
3.	Kod Aturcara bagi Carian Cepat	4
4.	Kod Aturcara bagi Sub Carian Cepat	6
5.	Kod Aturcara bagi Carian Inggeris	8
6.	Kod Aturcara bagi Glosari	10
7.	Kod Aturcara bagi Kemaskini Istilah	19
8.	Kod Aturcara bagi Pengesahan Katalaluan	23
9.	Kod Aturcara bagi Tambah Rekod Pentadbir	24
10.	Kod Aturcara bagi Hapus Rekod Pentadbir	26
11.	Kod Aturcara bagi Tukar Katalaluan	27
12.	Kod Aturcara bagi Laporan/Cetakan Istilah-istilah	29
13.	Kod Aturcara bagi Modul 1a	30
14.	Kod Aturcara bagi Modul 2a	33

SENARAI RAJAH DAN JADUAL

Jadual 1.1 : Fasa-fasa pembangunan sistem.	6
Jadual 1.2 : Perancangan setiap fasa dalam pembangunan sistem.	7
Jadual 4.1 : Senarai Spesifikasi Perkakasan	41
Jadual 4.2 : Senarai Spesifikasi Perisian	42
Jadual 5.1 : Jadual Istilah	53
Jadual 5.2: Jadual Login	53
Rajah 3.1: Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)	21
Rajah 5.1: Hirarki Modul Menu Utama Pakej Pembelajaran Pintar 3B	49
Rajah 5.2: Hirarki Modul Pentadbiran	50
Rajah 5.3: Hubungan sistem dengan pangkalan data sistem	51
Rajah 5.4(a) : Contoh ikon, butang dan menu dalam rekabentuk sistem.	54
Rajah 5.4(b) : Contoh ikon, butang dan menu dalam rekabentuk sistem.	55

PENGAKUAN

Dengan ini, adalah dimaklumkan bahawa saya Intan Sharinah Bt. Sharif merupakan pelajar Tahun Akhir Sarjana Muda Teknologi Maklumat mengaku bahawa Laporan Projek Latihan Ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri dan tidak pernah diberikan kepada sesiapa atau dihantar ke mana-mana peringkat universiti atau institusi pengajian yang lain.

Yang benar,



(Intan Sharinah Bt. Sharif)

WET990174

10 FEBRUARI 2001

PENGHARGAAN

“Dengan Nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang”

Alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Ilahi kerana dengan limpah rahmat dan kurnianya maka saya telah berjaya menyiapkan Laporan Latihan Ilmiah bagi memenuhi syarat untuk penganugerahan ijazah.

Sekalung penghargaan saya hulurkan buat penyelia projek iaitu Puan Norizan Mohd Yasin di atas segala nasihat, sokongan dan tunjuk ajar serta penerangan yang panjang lebar yang diberikan sepanjang saya menyiapkan laporan latihan ilmiah ini. Jutaan terima kasih juga ditujukan buat Cik Nor Aniza Abdullah selaku moderator kerana sudi meluangkan masa untuk menilai laporan dan projek yang telah dibangunkan.

Disamping itu juga, saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada rakan-rakan yang telah banyak memberikan sokongan, nasihat serta panduan sepanjang saya menyiapkan laporan ini.

Sekalung budi saya tujukan khas buat keluarga tersayang di atas segala kepercayaan dan dorongan yang telah diberikan sepanjang pengajian saya di sini.

Tidak lupa juga kepada pensyarah-pensyarah FSKTM di atas segala nasihat dan tunjuk ajar yang diberikan. Akhir kata sekalung terima kasih buat mereka yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung khususnya kepada kakitangan cawangan Dewan Bahasa dan Pustaka dalam membantu saya menyiapkan laporan latihan ilmiah ini. Sesungguhnya yang baik itu datangnya dari Allah SWT, dan segala kekurangan adalah dari kelemahan diri saya sendiri. Semoga Allah SWT memberkati segala yang kita laksanakan. InsyaAllah.

ABSTRAK

Pembangunan perisian melalui web atau CD semakin mendapat perhatian dewasa ini khususnya di kalangan pembangun sistem di mana penggunaan ke atasnya juga mendapat sambutan yang menggalakkan khususnya di kalangan pelajar samada pada peringkat tinggi, pertengahan ataupun rendah. Projek yang dibangunkan ini dikenali dengan Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Bahasa Arab Bermultimedia berasaskan web. Ia dibangunkan khususnya bagi kegunaan pelajar-pelajar sekolah rendah bagi memudahkan sesi pembelajaran dari segi pengetahuan dalam pelbagai bahasa pertuturan.

Pakej ini dibangunkan adalah bertujuan untuk memahirkan serta memberi peluang kepada pengguna untuk lebih mudah mempelajari 3 jenis bahasa pertuturan dalam masa yang singkat. Dari segi permulaan, pakej ini dibangunkan dengan menitikberatkan kepada 3 bahasa pertuturan iaitu Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Bahasa Arab. Pakej ini lebih istimewa berbanding pakej pembelajaran lain yang telah sedia ada kerana kebiasaan pakej yang sedia ada hanya melibatkan skop Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu sahaja tetapi pakej ini menyediakan pencarian perkataan melibatkan Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu – Bahasa Arab yang juga disertakan dengan huraian ringkas, terjemahan dan contoh ayat.

Bagi mewujudkan persekitaran yang berkonsepkan mesra pengguna, pakej ini telah dibangunkan dengan menggunakan perisian Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 97. Diharapkan semoga Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini akan mendapat sambutan dan memenuhi kehendak pengguna khususnya pelajar-pelajar sekolah rendah.

1. PENGENALAN

1.1 PENGENALAN PROJEK

Teknologi masa kini telah berkembang pesat seiring dengan perubahan masa dan zaman. Dalam pada itu, pembangunan-pembangunan sistem berbilang media telah membangkitkan perhatian bagi menampung dan memenuhi keperluan pengguna. Perhatian yang akan dikongsikan ini adalah bertepatan dengan perkembangan teknologi seperti yang sememangnya inginkan sesuatu yang cepat, tepat dan lengkap serta perkhidmatan bagi menggunakan masa dan tenaga.

Laporan kajian ini akan menerangkan fasa pembangunan sistem ini sebagai kajian awal hingga proses. Sistem ini dikawal dengan Pakaj Pembelajaran Pictur 3D Bermultimedia yang lebih berkemampuan ketahanan penggunaan kerana sebagai bahasa berbeza dalam membolehkan pengguna berinteraksi dengan sistem. Pakaj ini lebih berkemampuan ketahanan penggunaan kerana sebagai bahasa berbeza dalam membolehkan pengguna berinteraksi dengan sistem. Pakaj ini lebih berkemampuan ketahanan penggunaan kerana sebagai bahasa berbeza dalam membolehkan pengguna berinteraksi dengan sistem.

BAB 1 PENGENALAN

Sistem ini dibina untuk memudahkan pengguna untuk membolehkan pengguna mempelajari 3 jenis sistem dalam masa yang singkat dan lebih banyak lagi sistem perkataan disamping dengan bahasa ringkas, terperinci dan contoh ayat.

Sistem yang menggunakan 3 bahasa ini adalah lebih baik berbanding sistem terdahulu kerana ia melibatkan proses pembelajaran perkataan dalam tiga bahasa dengan lebih cepat dan mudah berbanding dengan sistem terdahulu.

1. PENGENALAN

1.1 PENGENALAN PROJEK

Teknologi masa kini telah berkembang pesat seiring dengan peredaran masa dan zaman. Dalam pada itu, pembangun-pembangun sistem bertungkus lumus untuk membangunkan perisian bagi menampung dan memenuhi kehendak pengguna. Perisian yang akan dibangunkan ini adalah bertepatan dengan perkembangan teknologi semasa yang sememangnya inginkan sesuatu yang cepat, tepat dan lengkap serta pelbagai pembaharuan bagi menjimatkan masa dan tenaga.

Laporan kajian ini akan menerangkan fasa pembangunan sistem bermula daripada kajian awal hingga proses penyelenggaraan dan pengujian dibangunkan. Sistem ini dikenali dengan Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu, Bahasa Arab Bermultimedia yang berasaskan kepada "web design". Pada dasarnya pakej ini lebih berkonsepkan kemahiran penggunaan kamus pelbagai bahasa berbeza dalam meningkatkan pengetahuan pengguna. Walaubagaimanapun, tajuk sistem ini diberi kelainan sedikit dimana ia dikenali dengan Pakej Pembelajaran Pintar dan bukannya Kamus Pintar. Sungguhpun begitu, tujuan pakej ini dibangunkan adalah sama seperti penghasilan kamus biasa dimana ciri-cirinya masih dikekalkan.

Sistem ini dibangunkan adalah bertujuan untuk memudahkan pengguna mempelajari 3 jenis bahasa dalam masa yang singkat dan kelebihanannya ialah setiap perkataan disertakan dengan huraian ringkas, terjemahan dan contoh ayat.

Sistem yang merangkumi 3 bahasa ini adalah lebih baik berbanding sistem terdahulu kerana ia melibatkan proses pencarian perkataan dalam tiga bahasa dengan lebih cepat dan mudah berbanding pakej secara manual.

Sebagai tambahan, setiap pencarian perkataan oleh pengguna akan disediakan dengan huraian ringkas mengenai perkataan, terjemahan bahasa arab serta contoh ayat. Selain dari itu khidmat bantuan juga disediakan kepada pengguna yang tidak berapa mahir mengendalikan pakej seperti ini di mana ia bersesuaian dengan konsep mesra pengguna.

1.2 DEFINISI PROJEK

Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu, Bahasa Arab Bermultimedia ini adalah merupakan suatu sistem maklumat berkomputer berasaskan "web" yang dapat membantu para pelajar memahirkan diri dalam penggunaan tiga bahasa pertuturan yang berbeza dalam masa yang singkat dan cepat. Pakej ini akan dibangunkan dengan menggunakan pangkalan data hubungan (relational database) dan perisian yang sesuai.

Sistem ini memudahkan para pelajar melaksanakan proses pencarian perkataan dengan mudah berdasarkan abjad dan pilihan bahasa. Walaupun sudah terdapat pakej seperti ini dipasaran ataupun di laman-laman Internet namun kebanyakannya hanya melibatkan penggunaan dua bahasa iaitu Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu sahaja. Pakej ini akan melibatkan beberapa modul-modul utama seperti modul pencarian, modul glosari, modul bantuan, modul pentadbiran, modul cetakan dan modul kuiz.

1.3 MOTIVASI

Pada masa sekarang, penggunaan pakej pembelajaran kebanyakannya dihasilkan secara manual iaitu dalam bentuk kamus dimana hanya sedikit sahaja yang mengimplementasikannya dalam bentuk CD atau tapak laman di Internet. Oleh itu timbul kesedaran bagi saya untuk membangunkan sistem ini berasaskan "web" setelah diadakan perbincangan dengan penyelia projek. Dalam pada itu, penghasilan pakej pembelajaran yang sedia ada hanya melibatkan penggunaan dua bahasa sahaja contohnya dalam penggunaan Bahasa Inggeris-Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris-Bahasa Jerman dan Bahasa Arab-Bahasa Inggeris. [1]

Kebanyakan pakej pembelajaran yang sedia ada adalah tidak menyeluruh di mana bentuk paparannya hanyalah dalam paparan seperti kamus bahasa. Setelah diadakan perbincangan dengan penyelia, saya telah mengambil keputusan untuk mengecilkan skop penghasilan perkataan iaitu hanya melibatkan pencarian perkataan berkonsepkan tumbuh-tumbuhan.

1.4 OBJEKTIF

Tujuan utama pembangunan projek ini adalah untuk memenuhi objektif-objektif seperti dibawah:-

1. Membangunkan pakej pembelajaran pintar secara berkomputer.
2. Memudahkan para pelajar mencari perkataan dan meningkatkan kemahiran diri dalam penggunaan pelbagai bahasa.
3. Membuat pengemaskinian perkataan dengan mudah serta menjimatkan kos.
4. Mewujudkan suasana pembelajaran yang menarik dengan adanya sumber rujukan yang mudah.
5. Memudahkan pengguna dari segi bebanan masalah saiz buku yang berat dan besar.

1.5 SKOP

Sistem yang dibangunkan ini adalah bertujuan untuk menyediakan pakej pembelajaran khusus bagi para pelajar mempelajari serta memahirkan diri dalam penggunaan pelbagai bahasa dalam masa yang singkat di mana pakej ini akan disediakan pada laman di Internet. Skop pembangunan projek ini dibahagikan kepada:-

a) Ciri-ciri pakej.

ia meliputi beberapa ciri-ciri penting seperti:-

- i) Pencarian istilah- pencarian istilah difokuskan kepada kaedah carian dalam Bahasa Inggeris ke Bahasa Melayu dan Bahasa Arab yang dilengkapi dengan contoh ayat dan huraian ringkas serta terjemahan bahasa arab bagi kemudahan para pengguna.
- ii) Pencarian perkataan mengikut abjad dalam bahagian glosari.
- iii) Proses pengemaskinian seperti penambahan, penghapusan dan penyuntingan perkataan serta kemudahan penyusunan perkataan mengikut abjad oleh pihak pentadbir.
- iv) Percetakan laporan untuk semua perkataan atau mana-mana perkataan yang dikehendaki oleh pengguna.
- v) Penyediaan bantuan untuk pengguna yang kurang mahir dalam pengurusan sistem.
- vi) Penyediaan kuiz kepintaran bagi menguji daya ingatan pengguna-pengguna.

b) Sasaran pengguna.

Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu, Bahasa Arab Bermultimedia ini akan dibangunkan memandangkan belum terdapat lagi pakej yang berkonsepkan penggunaan tiga bahasa samada di laman Internet atau di pasarkan dalam bentuk CD-ROM. Sasaran pengguna bagi perisian ini nanti ditujukan kepada beberapa golongan seperti:-

- i) pelajar-pelajar peringkat sekolah rendah yang berminat untuk mendalami dan memahirkan diri dalam pakej pembelajaran pintar ini khususnya dalam meningkatkan pengetahuan khususnya dalam penggunaan Bahasa Arab.
- ii) Guru-guru yang mengajar dalam matapelajaran bahasa khususnya Bahasa Inggeris, Melayu dan Arab.
- iii) Ibu-bapa kepada pelajar-pelajar yang berminat dengan pakej pembelajaran pintar bermultimedia.

1.6 JADUAL PEMBANGUNAN SISTEM

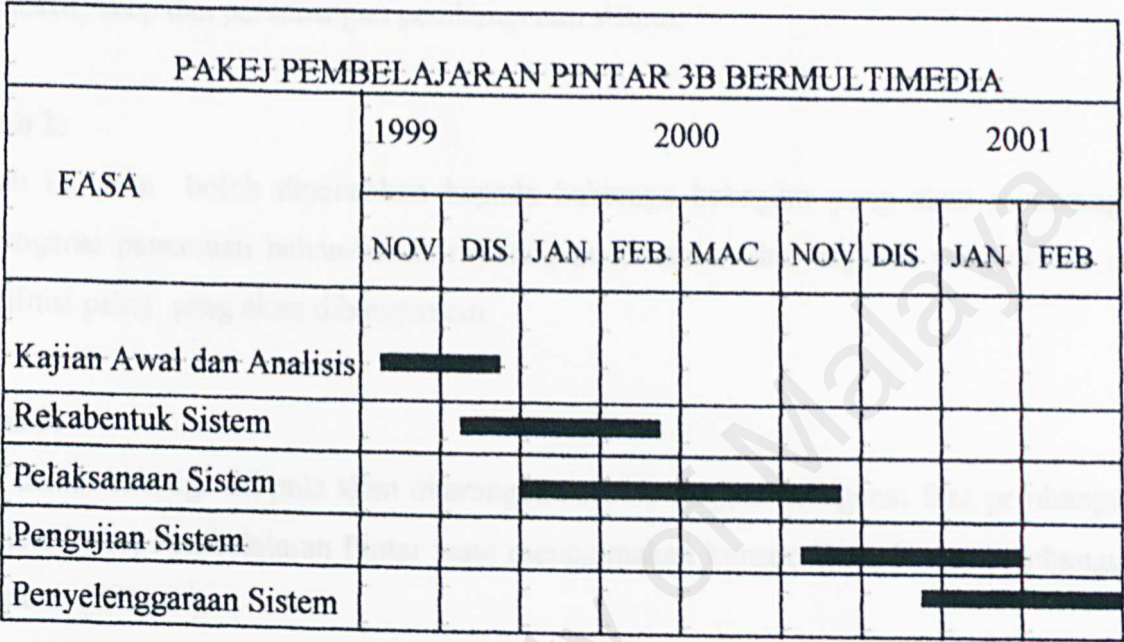
Laporan Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu, Bahasa Arab Bermultimedia berasaskan "web" ini merupakan satu sistem yang dirancang dengan teliti agar matlamat dan objektif sebenar tercapai dengan jayanya. Oleh itu setiap perjalanan aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah merangkumi 5 fasa yang perlu dijadualkan. Perancangan setiap fasa adalah seperti berikut:-

Fasa-fasa	Aktiviti
1. Kajian Awal dan Analisis Sistem	Menentukan objektif sistem. Menentukan keperluan sistem dan menyediakan skedul projek. Memilih dan menentukan model pembangunan sistem bagi perlaksanaan modul pembangunan sistem.
2. Rekabentuk sistem	Rekabentuk antaramuka sistem. Rekabentuk pangkalan data. Membina carta hierarki.
3. Perlaksanaan	Mempelajari bahasa pengaturcaraan Visual Basic 6.0, Microsoft Access 97.
4. Pengujian sistem	Merekabentuk data ujian serta menguji modul-modul. Membandingkan keputusan ujian dengan keputusan sebenar.
5. Penyelenggaraan sistem	Memperbaiki perubahan yang berlaku pada sistem.

Jadual 1.1 : Fasa –fasa pembangunan sistem.

Carta Gantt

Carta Gantt menurut Kamus Komputer adalah merupakan satu carta pengurusan projek yang menggunakan bar masa dan garis beranak panah untuk melambangkan jadual kegiatan atau tugas. [2].



Jadual 1.2: Jadual Perancangan dalam setiap fasa dalam pembangunan sistem

1.7 RINGKASAN SETIAP BAB

Laporan ini boleh dipecahkan kepada beberapa bab seperti berikut:-

Bab 1:

Bahagian ini merupakan bab permulaan yang menerangkan mengenai tajuk projek, objektif, skop dan perancangan pembangunan sistem.

Bab 2:

Bab ini pula boleh dipecahkan kepada beberapa bahagian yang akan menerangkan mengenai penemuan bahan-bahan rujukan, pemerhatian dan tinjauan yang dibuat serta definisi pakej yang akan dibangunkan.

Bab 3:

Di dalam bab tiga ini pula akan diterangkan secara ringkas mengenai fasa pembangunan sistem Pakej Pembelajaran Pintar yang menggunakan konsep Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC).

Bab 4:

Menerangkan fasa kejuruteraan keperluan atau fasa kajian awal dan analisis yang dilakukan.

Bab 5 :

Menerangkan fasa rekabentuk Pakej Pembelajaran Pintar 3B.

Bab 6 :

Bab ini menerangkan mengenai fasa pengkodan.

Bab 7 :

Memberi penerangan tentang fasa pengujian yang telah dilakukan semasa membangunkan sistem.

Bab 8 :

Menjelaskan tentang perbincangan dan kesimpulan yang telah dibuat setelah membangunkan sistem. Ini termasuklah perbincangan mengenai kelebihan dan kekurangan sistem, rancangan masa depan, masalah dan jalan penyelesaiannya, cadangan dan kesimpulan keseluruhan .

University of Malaya

DAB 4

KAJIAN LITERASI

2. KAJIAN LITERASI

2.1 Penemuan Rujukan

Bagi langkah persediaan untuk pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Bahasa Arab Bermultimedia ini beberapa maklumat dan kajian telah dibuat untuk mengenalpasti kepentingan dan kesesuaiannya dibangunkan. Pengumpulan maklumat ini adalah penting bagi mencari maksud dan memperjelaskan matlamat sebenar Pakej Pembelajaran Pintar ini dibangunkan. Maklumat ini dicari bagi mengetahui sejauh manakah keperluan terhadap perisian yang akan dibangunkan nanti. Sumber-sumber yang diperolehi adalah seperti berikut:-

1. Perbincangan dengan Penyelia

Perbincangan telah dibuat dengan penyelia projek iaitu Puan Norizan Mohd Yasin bagi mengetahui dan mengenalpasti aspek-aspek yang diperlukan dalam pembangunan sistem contohnya dari segi definisi projek, skop projek, keperluan analisis, sasaran pengguna dan berbagai lagi. Sepanjang menyiapkan laporan ini Puan Norizan telah banyak memberikan panduan dan tunjuk ajar bagi melancarkan proses penyiapan laporan projek ini.

2. Sumber-sumber Rujukan

Bagi mendapatkan maklumat-maklumat lain yang lebih terperinci dan spesifik dalam penghasilan pakej pembelajaran pintar ini, beberapa kajian telah dibuat dari segi pemerhatian dan tinjauan di kedai-kedai buku contohnya seperti cawangan kedai Dewan Bahasa dan Pustaka dengan mengkaji buku-buku pembelajaran secara manual yang

disediakan di pasaran serta kajian yang dilakukan melalui penggunaan laman Internet yang menyediakan pakej pembelajaran berkomputer serta kaedah penulisan kamus-kamus elektronik di Internet. Selain daripada itu, terdapat juga pakej pembelajaran yang disediakan dalam bentuk CD dipasaran yang kebanyakannya melibatkan penggunaan Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu. Selain dari itu maklumat juga diperolehi daripada jurnal-jurnal, kamus serta buku-buku rujukan yang terdapat di Perpustakaan Universiti Malaya.

2.2 Definisi Pakej Pembelajaran Pintar

Dari segi bahasa, Kamus Dewan mendefinisikan bahawa pakej pembelajaran adalah merupakan satu tawaran atau cadangan yang dikemukakan terhadap sesuatu perkhidmatan atau urusan berserta dengan butiran lengkap yang perlu diterima secara keseluruhan bagi satu proses atau kegiatan belajar. Manakala takrif pintar dari segi Kamus Dewan bermaksud cekap, pandai, banyak akal, cerdik, serta mahir dalam membuat sesuatu pekerjaan. [3]

2.2.1 Definisi Kamus

Kamus boleh ditakrifkan sebagai satu senarai butir leksikal seperti kata, fasa, atau istilah menurut Kamus Linguistik Dewan Bahasa dan Pustaka. Kebiasaannya kamus disusun mengikut objek dalam bentuk buku. Ia menghuraikan maklumat seperti ejaan, sebutan, etimologi, makna serta padanan dalam satu bahasa atau lebih, golongan kata atau maklumat tambahan tatabahasa. Kamus boleh dipecahkan kepada beberapa bahagian iaitu:-

- i. Kamus Ekabahasa
- ii. Kamus Dwibahasa
- iii. Kamus Istilah
- iv. Kamus Khusus

Menurut Jurnal Dewan Bahasa dan Pustaka yang bertajuk 'Perkembangan Perkamusan Melayu' mengatakan, kamus berasal daripada Bahasa Arab yang membawa maksud 'kitab' yang memberi keterangan tentang erti kata, atau lautan samudera yang dalam dan berbahaya. [4]

Kamus Dewan pula mentakrifkan bahawa, kamus adalah merupakan buku yang mengandungi kata-kata dan lain-lain (yang disusun menurut abjad) dengan keterangan mengenai makna perkataan dan lain-lain. [3]

Istilah kamus dalam Bahasa Inggeris disebut sebagai 'dictionary' dimana perkataan ini berasal dari perkataan Latin iaitu 'dictio'. [5]

2.2.2 Definisi Multimedia

Multimedia dari perspektif pengguna boleh ditakrifkan sebagai kaedah informasi komputer yang boleh dipersembahkan melalui gaya audio/video, tambahan kepada teks, imej, grafik dan animasi. Contohnya dalam penggunaan audio dan video, satu perubahan bagi situasi yang dinamik dalam bidang yang berlainan, seperti dalam sukan atau ornithology lexicon, boleh dipersembahkan dengan lebih baik selain daripada hanya menggunakan teks dan imej sahaja. [6]

Definisi multimedia juga boleh di perolehi melalui komposisi perkataan:-

- Multi di dalam bahasa Latin bermaksud banyak atau pelbagai.
- Medium di dalam bahasa Latin bermaksud perantara (suatu perantara yang digunakan untuk menghantar atau mengangkut sesuatu).

Multimedia adalah merupakan satu kombinasi data yang berbilang jenis dan media untuk penyampaian maklumat bagi menjadikan komunikasi lebih berkesan. Ianya terdiri daripada gabungan grafik, imej, video dan animasi bagi menghasilkan prestasi yang menarik serta mempersonakan. [6]

2.2.3 Elemen-elemen multimedia

1) Grafik (Graphic)

Grafik merupakan apa saja cabang seni (seperti gambar, foto imbasan, *clip art*, ikon) yang direka atau digunakan pada komputer. Grafik digunakan untuk memberitahu, menghibur dan sebagainya; grafik juga berperanan memberikan pemahaman terhadap sesuatu teks. Terdapat 2 format fail bagi grafik iaitu format bit-mapped dan format berorientasikan objek. Format bit-mapped ini boleh menyokong fail-fail dalam bentuk *.bmp*, *.gif*, *.img*, *.jpg*, *.cpx*, *.msp*, *.tga*, *.tiff*, *.wpg*, dan *.wmf*. manakala format berorientasikan objek pula boleh menyokong fail-fail berbentuk *.cdr*, *.cgm*, *.drw*, *.eps* dan *.gcm*.

2) Imej (Image)

Imej dikenali sebagai satu ruang persembahan bagi sesuatu objek, dua dimensi atau tiga dimensi atau imej-imej yang lain. Ia boleh dipersembahkan melalui 2 bentuk iaitu bentuk nyata (*real*) atau maya (*virtual*). Fail-fail dalam bentuk *.jpg* dan *.gif* telah dipilih untuk menyimpan grafik-grafik dan imej-imej yang digunakan kerana bentuk *.jpg* adalah piawai yang digunakan untuk pemampatan dan penyahmampatan imej berwarna dan tanpa warna. Selain itu, bentuk *.jpg* ini pula dapat menjimatkan storan yang digunakan kerana saiznya adalah lebih kecil jika dibandingkan dengan fail berbentuk *.bmp*.

3) Animasi (Animation)

Animasi adalah merupakan paparan pantas bagi imej-imej grafik berjujukan yang dilihat oleh mata kasar manusia sebagai pergerakan. Terdapat 3 kaedah asas animasi iaitu animasi kerangka (skrin penuh), animasi bit-bit (sebahagian skrin) dan animasi masa nyata.

4) Teks (Text)

Teks merupakan satu ciri multimedia yang paling digemari dan ia merupakan sejenis data yang paling mudah dan memerlukan ruang storan yang sedikit sahaja. Teks juga merupakan blok asas pembangunan bagi sesuatu dokumen. Teks boleh digunakan dalam bidang seperti nama, alamat, penggambaran, definisi dan pelbagai atribut data yang lain. Atribut yang utama termasuklah cara atau corak perenggan disusun, corak aksara ditulis, jenis-jenis font dan saiznya serta lain-lain atribut yang berkaitan dengan dokumen yang berkenaan.

Teks juga boleh dibahagikan kepada beberapa jenis iaitu *printed text*, *scanned text*, *electronic text* dan *Hypertext*. Namun, kebanyakan teks yang digunakan adalah dalam bentuk *Printed Text*. Selain itu, *Hypertext* juga digunakan dalam pakej ini untuk menghubungkan teks dengan gambarajah.

5) Bunyi (Audio)

Melalui perkembangan teknologi yang pesat dan membangun, kesan bunyi tidaklah terkongkong dengan bunyi *beep* sahaja, malah lagu, orkestra dan suara manusia juga dapat disediakan. Terdapat 2 cara bagaimana kita boleh menghasilkan suara manusia dengan menggunakan kemudahan komputer iaitu dengan menggunakan kad suara atau menggunakan pembesar suara bina dalam yang telah sedia ada pada setiap komputer. Format yang menyokong suara adalah *.wav*, *.voc*, *.snd*, *.aud* dan sebagainya. [6]

2.3 Kelemahan Sistem Manual

Penggunaan pakej pembelajaran memang bermula dari segi manual dan penggunaannya tidak dapat dinafikan sama sekali mendapat sambutan yang menggalakan. Walaubagaimanapun masih terdapat lagi kelemahan-kelemahan yang bakal berlaku akibat penggunaan sistem manual tersebut seperti:-

1. Memakan masa yang lama bagi pengguna membuat pencarian perkataan dan ayat yang diinginkan jika pengguna ingin membuat pencarian bagi banyak perkataan .
2. Pengguna khususnya pelajar-pelajar sekolah rendah akan merasa cepat bosan dan jemu jika perkataan tidak dapat dicari dalam masa yang singkat.
3. Menghadapi masalah jika pakej manual tersebut hendak dibawa kemana-mana kerana saiznya yang besar dan berat.
4. Sukar untuk menambah, menghapus, memperbaharui serta mengemaskini perkataan baru yang bagi menggantikan perkataan yang lama..

2.4 Kelebihan Menggunakan Pakej Pembelajaran Pintar

Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Inggeris, Bahasa Melayu dan Bahasa Arab ini dibangunkan berkonsepkan multimedia di mana ia berkepentingan sebagai suatu bentuk atau corak pembelajaran secara berkomputer bagi meningkatkan pengetahuan serta kemahiran para pengguna yang terlibat. Kewujudan pakej seperti ini boleh dibanggakan kerana ia boleh menjadi bukti perkembangan teknologi semasa telah mencorakkan bidang pembelajaran seiring dengan bidang-bidang lain seperti dari segi perindustrian, kemajuan sains dan teknologi maklumat dan kejuruteraan. Di antara kelebihan-kelebihan menggunakan pakej pembelajaran pintar ini adalah seperti:-

1. Kemudahan penyusunan perkataan mengikut abjad serta proses pengemaskinian data.

Kelebihan pakej ini adalah ia menyediakan kemudahan penyusunan perkataan mengikut pilihan bahasa dan abjad untuk setiap proses penambahan perkataan. Selain daripada itu juga melalui penggunaan komputer akan memudahkan pihak pentadbiran untuk membuat pengemaskinian sistem yang ada jika hendak dibandingkan dengan sistem secara manual yang menelan kos dan belanja yang banyak bagi proses penyelenggaraan yang besar. Masalah-masalah seperti pertindihan data juga tidak akan berlaku kerana segala masalah yang timbul akan dapat dikesan dengan cepat.

2. Dari segi penyatuan bahasa

Pakej ini disediakan melalui penyatuan tiga bahasa iaitu dalam penggunaan Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Bahasa Arab secara dalam talian. Ia disediakan adalah bertujuan sebagai satu langkah memahirkan pengguna dalam meningkatkan pengetahuan perbendaharaan kata khususnya dalam Bahasa Arab.

3. Kemudahan storan bagi penyimpanan data yang tinggi

Sesebuah komputer memiliki keupayaan tinggi untuk menyimpan data yang banyak dan ini membolehkan banyak data dapat disimpan tanpa memikirkan saiz dan ruang penyimpanannya berbanding kaedah manual yang agak terhad skopnya.

4. Maklumbalas yang cepat

Keistimewaan penggunaan Pakej Pembelajaran Pintar 3B Bermultimedia ini adalah ianya dibangunkan khususnya untuk memudahkan para pengguna khususnya pelajar-pelajar sekolah rendah dalam memahirkan diri mereka didalam penggunaan pelbagai bahasa pertuturan dalam masa yang singkat. Selain dari itu para pelajar juga akan didedahkan dengan maklumbalas yang cepat bagi setiap carian perkataan yang dibuat. Ianya juga penting kerana dapat menjimatkan masa dan kos dimana tidak perlu mengeluarkan wang yang banyak bagi setiap perubahan yang berlaku berbanding pakej secara manual.

5. Antaramuka pengguna yang menarik

Pakej ini dibangunkan dengan menggunakan rekabentuk sistem yang menarik sesuai dengan keperluannya bagi para pelajar sekolah rendah yang biasa terdedah dengan antaramuka bergrafik yang menarik dan bersesuaian dengan peringkat umur mereka diharapkan dapat menepati citarasa pengguna ini.

6. Laporan

Sebagai menyokong pakej ini, bahagian laporan disediakan bagi memudahkan para pengguna melihat senarai perkataan dan untuk proses pencetakan segala perkataan berserta ayat dan huraian dipaparkan sebagai simpanan.

7. Kuiz

Bagi mengetahui dan menguji kepintaran pengguna, bahagian kuiz disediakan dengan soalan-soalan ujian untuk menguji daya ingatan pengguna khususnya pelajar-pelajar khususnya dalam penggunaan Bahasa Melayu- Bahasa Inggeris- Bahasa Arab.

8. Kemudahan bantuan

Para pengguna juga khususnya para pelajar akan didedahkan dengan kaedah bantuan bagi mengetahui kandungan, cara penyelesaian bagi masalah dan latarbelakang sistem dari kaedah bantuan yang disediakan khusus bagi pengguna yang kurang mahir dalam pengendalian sistem.

BAB 3

BAB 3

FASA PEMBANGUNAN SISTEM

3. FASA PEMBANGUNAN SISTEM

3.1 Pengenalan

Bagi memastikan sesuatu sistem atau projek dapat dibangunkan dengan sempurna, kepentingan kejuruteraan perisian amatlah dititikberatkan. Dalam hal ini, satu model pembangun sistem perlu diwujudkan bagi melicinkan proses pembangunan sistem. Terdapat banyak kaedah metodologi pembangunan sistem yang digunakan dalam kejuruteraan sistem ini seperti kaedah prototaip, Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) atau juga dikenali dengan Model Air Terjun, 'political', 'contingency', 'soft-systems'.

Kesemua metodologi di atas, adalah bertujuan untuk memastikan proses pembangunan sesebuah sistem dapat berjalan dengan sempurna dan mengikut citarasa pengguna. Dalam pada itu, saya telah memilih metodologi Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC) atau juga dikenali dengan Traditional Life Cycle untuk membangunkan pakej pembelajaran pintar ini bagi memastikan outputnya berkualiti dan menepati kehendak pengguna.

Prosedur-prosedur yang terdapat di dalam metodologi Kitar Hayat Pembangunan Sistem ini mengandungi bidang-bidang kerja yang tersusun bermula dari peringkat kajian awal sehinggalah ke peringkat sistem hendak dilaksana dan diselenggarakan. Jujukan bidang-bidang kerja ini dikenali sebagai kitar hayat sistem atau kitar pembangunan sistem. Setiap peringkat dalam kitar hayat sistem ini, akan menerangkan tentang aktiviti-aktiviti dalam proses pembangunan sistem.

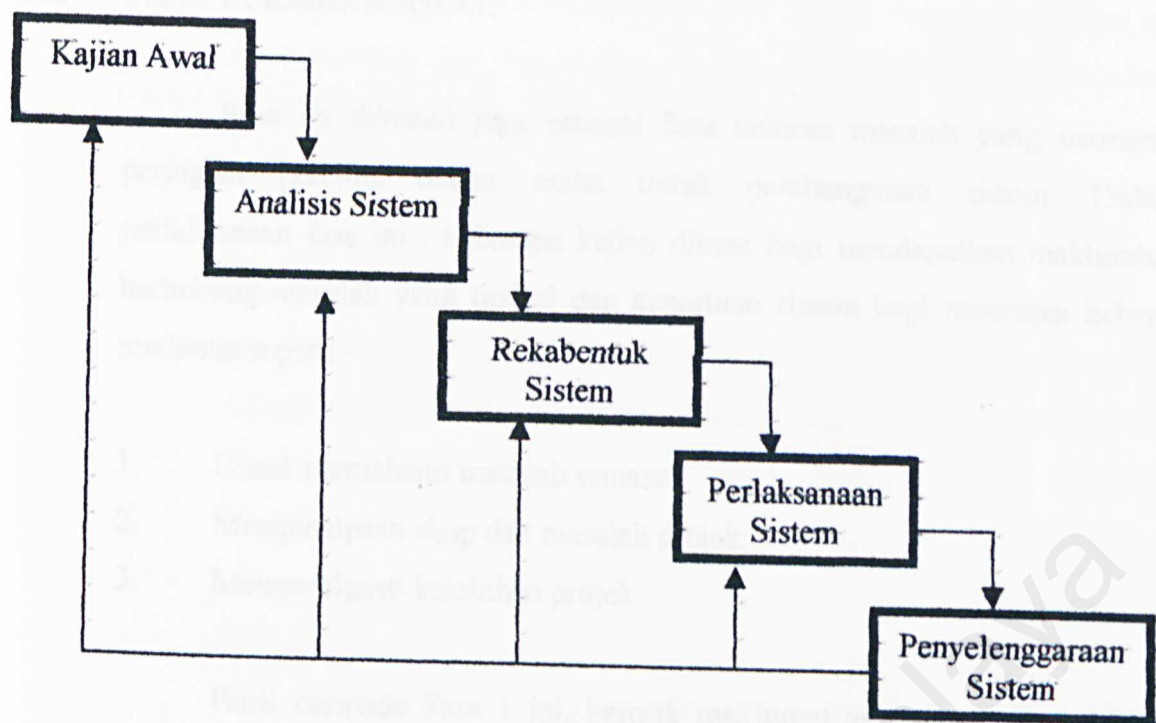
Pemilihan langkah-langkah pembangunan yang betul dan teratur adalah bertujuan untuk memastikan tujuan pembangunan sistem difahami oleh mereka yang terlibat dalam pembangunan sistem. Metodologi SDLC ini telah terbukti berkesan dan paling diminati oleh kebanyakan pembangun sistem sehingga kini.

Penggunaan metodologi ini mempunyai beberapa kelebihan seperti:-

1. Perlaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna dan membolehkan kawalan ke atas kualiti terhadap hasil-hasil yang dicapai daripada projek pembangunan sistem.
2. Penggunaan panduan-panduan dan kaedah-kaedah kerja yang telah terbukti berkesan untuk pembangunan sistem.
3. Setiap langkah yang perlu dilaksanakan dalam setiap peringkat telah diberikan huraian dengan sepenuhnya.
4. Membolehkan penggunaan pendekatan yang berpiawaian untuk pembangunan aturcara.

Terdapat 5 fasa utama yang perlu dilalui dalam metodologi ini seperti:-

- | | |
|----------|------------------------|
| Fasa 1 : | Kajian Awal |
| Fasa 2 : | Analisis Sistem |
| Fasa 3 : | Rekabentuk Sistem |
| Fasa 4 : | Perlaksanaan Sistem |
| Fasa 5 : | Penyelenggaraan Sistem |



Rajah 3.1 : Kitar Hayat Pembangunan Sistem (SDLC)

3.2 FASA 1 : KAJIAN AWAL

Fasa ini dikenali juga sebagai fasa tafsiran masalah yang merupakan peringkat pertama dalam usaha untuk pembangunan sistem. Didalam perlaksanaan fasa ini, beberapa kajian dibuat bagi mendapatkan maklumbalas berhubung masalah yang timbul dan keperluan sistem bagi mencapai beberapa matlamat seperti:-

1. Untuk memahami masalah semasa.
2. Mengenalpasti skop dan masalah projek.
3. Mengenalpasti kelebihan projek.

Hasil daripada Fasa 1 ini, banyak maklumat asas dapat diperolehi dan pada permulaan laporan projek, telah diterangkan dengan terperinci segala maklumat-maklumat tersebut. Oleh itu, di sini dapatlah disimpulkan bahawa sistem yang akan dibangunkan nanti adalah perlu supaya aspek-aspek dari masalah berikut dapat dipertingkatkan.

1. **Prestasi pakej.**

Penggunaan pakej pembelajaran secara manual ternyata lebih lambat berbanding dengan pakej secara berkomputer. Teknik pencarian perkataan yang pelbagai yang disediakan dalam pakej ini membolehkan pengguna khususnya pelajar-pelajar mencari perkataan dengan mudah kerana setiap perkataan akan disertakan dengan huraian, terjemahan dan contoh ayat.

2. **Kawalan**

Kawalan kesilapan semasa memasukkan data dapat dikurangkan dengan kemudahan pengesanan kesilapan. Proses penyelenggaraan hanya boleh dilakukan oleh orang yang mempunyai kata kunci sahaja.

Oleh itu, kawalan keselamatan ke atas sistem dapat dikekalkan serta dipertingkatkan dari semasa ke semasa bagi mengelakkan dari berlakunya masalah pertindihan rekod atau data yang sama pada masa-masa yang berlainan.

3. Maklumat

Pakej Pembelajaran Pintar yang akan dibangunkan nanti membolehkan maklumat yang akan disediakan adalah tepat, cepat, lengkap dan dapat ditunjukkan dalam bentuk laporan untuk simpanan melalui kemudahan proses percetakan.

4. Ekonomi & Masa

Proses penyelenggaraan pakej secara manual samada dari segi proses penambahan, penghapusan serta pengemaskinian perkataan akan melibatkan kos yang banyak dan akan mengambil masa yang lama untuk disiapkan. Masalah ini dapat diatasi dengan penggunaan Pakej Pembelajaran Pintar ini kerana segala maklumat akan disemak dari semasa ke semasa mengikut keperluan.

3.2.1 Teknik Pengumpulan Maklumat

Beberapa teknik kajian pengumpulan maklumat telah dilakukan untuk mendapatkan maklumat berhubung penggunaan Pakej Pembelajaran Pintar 3B Bermultimedia ini. Maklumat ini penting bagi mengenalpasti apakah keperluan-keperluan yang diinginkan. Ia juga penting dalam menentukan kaedah terbaik untuk membangunkan sistem.

Di antara kaedah-kaedah pengumpulan maklumat yang telah digunakan ialah:-

1. Perbincangan

Sesi perbincangan telah dilakukan dengan penyelia projek iaitu Puan Norizan Mohd Yasin untuk mengetahui dan mendapat gambaran kasar tentang projek yang akan dijalankan.

2. Bahan Rujukan

Bahan-bahan rujukan didapati daripada Perpustakaan UM dan cawangan Dewan Bahasa dan Pustaka seperti buku-buku pakej pembelajaran, kamus-kamus dan jurnal. Maklumat juga diperolehi dari Internet melalui beberapa laman yang menyediakan pakej pembelajaran dan laman kamus berelektronik.

Selain daripada itu, pemerhatian juga dibuat di kedai-kedai buku yang menjual siri pembelajaran khusus untuk pelajar-pelajar sekolah rendah contohnya seperti kamus bergambar, kamus dwibahasa serta kamus Arab-Melayu-Inggeris.

Pembacaan dan penelitian bahan-bahan rujukan telah banyak membantu dan memberikan idea dalam menghasilkan Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini.

Metodologi pembangunan sistem dan pangkalan data yang terbaik juga dikenalpasti melalui pembacaan buku-buku kejuruteraan perisian dan pangkalan data yang terdapat di Perpustakaan UM.

3.3 FASA 2: ANALISIS SISTEM

Pada peringkat fasa kedua ini, masalah beberapa keperluan pengguna terhadap sistem telahpun dikenalpasti. Begitu juga dengan kekurangan yang terdapat dalam perisian-perisian yang sedia ada. Beberapa ciri dan elemen-elemen yang tidak terdapat pada perisian sedia ada akan diwujudkan pada sistem yang akan dibangunkan dan ini juga hendaklah bertepatan dengan citarasa dan keperluan para pengguna. Matlamat utama pakej adalah untuk memenuhi kriteria-kriteria berikut:-

1. Menentukan keperluan sistem.
2. Menganalisis keperluan sistem.
3. Mendokumentasikan keperluan sistem.
4. Membuat keputusan

Maklumat yang telah diperolehi dari Fasa 1 akan dianalisa dengan menggunakan metodologi analisis berstruktur seperti rajah aliran data dan sebagainya. Di dalam situasi ini, penggunaan pakej pembelajaran secara manual telah dikaji dan dinilai semula dimana terdapat beberapa kelemahan-kelemahan akibat dari penggunaan pakej secara manual seperti:-

1. Masalah pencarian perkataan yang lambat terutamanya jika banyak perkataan yang ingin dicari. Pencarian perkataan harus dilakukan satu persatu dimana ia memakan masa yang panjang dan akan membosankan para penggunanya.
2. Memakan dan menelan belanja yang banyak jika ingin membuat pengemaskinian ke atas data yang telah sedia ada, walaupun skop pengemaskinian tidak menyeluruh.

3. Kebanyakan pakej secara manual melibatkan skop yang terhad iaitu kebanyakannya hanya melibatkan penggunaan Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris sahaja dimana skop penggunaan Bahasa Arab dalam pembinaan pakej adalah kurang dan tidak menyeluruh.

4. Kebanyakan pakej yang dihasilkan adalah lebih berbentuk kamus istilah biasa dan tidak disertakan dengan contoh ayat dan ilustrasi yang sesuai.

Kebanyakan pakej-pakej yang dihasilkan dalam bentuk CD juga mempunyai beberapa kelemahan seperti:-

- Kebanyakan perisian yang berada di pasaran hanya memfokuskan kepada penggunaan Bahasa Inggeris dan Bahasa Melayu sahaja.
- Antaramuka pengguna bagi sesetengah perisian tidak begitu menarik dan tidak mengamalkan konsep mesra pengguna.
- Kos atau harga yang dikenakan bagi satu perisian yang dijual adalah terlalu mahal dan ini menyukarkan bagi golongan yang tidak berkemampuan.

Setelah dilakukan analisa mengenai keperluan-keperluan sistem, disini saya merumuskan dimana perlunya diwujudkan Pakej Pembelajaran Pintar Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Bahasa Arab Bermultimedia ini dimana pakej:

- a. Dilakukan secara berkomputer menggunakan satu sistem pengurusan pangkalan data yang boleh dikendalikan dengan mudah dan berkesan.
- b. Data akan disimpan dan dikemaskini secara sistematik oleh pentadbir dan laporan boleh dicetak bagi rujukan pengguna.
- c. Hanya pihak pentadbir yang mempunyai kata kunci sahaja yang dibenarkan melaksanakan sebarang pengemaskinian.

3.4 FASA 3: REKABENTUK SISTEM

Bagi peringkat fasa ketiga ini, ianya dilaksanakan untuk membangunkan suatu rekabentuk fizikal berasaskan rekabentuk logik sistem penggunaan bagi memenuhi keperluan-keperluan yang telah ditetapkan dalam fasa analisis sistem.

Matlamat fasa ini adalah bertujuan untuk menghasilkan satu rekabentuk sistem yang menarik, berkesan dan bertepatan dengan kehendak pengguna sesuai dengan konsep pakej yang berasaskan multimedia dimana capaian ke atas pakej boleh dipercayai, dan boleh diselenggarakan(maintainable) dengan teratur.

Aktiviti-aktiviti yang terlibat di dalam fasa ketiga ini ialah:-

1. Mengkaji kehendak dan keperluan sistem.
2. Merekabentuk fail pangkalan data
3. Merekabentuk sistem input
4. Merekabentuk sistem output

3.4.1 Prosedur Permodelan Data

Fakta-fakta yang dikumpul semasa proses analisa sistem dilakukan membolehkan satu model data yang dinamakan model konsepsi dibina. Tahap analisis dan permodelan data ini merupakan tahap yang paling penting bagi menghasilkan sebuah pangkalan data terbaik. Kaedah permodelan data boleh dikelaskan kepada 2 iaitu:-

- i. Kaedah hubungan entiti (*Entity-Relationship*)
- ii. Kaedah penormalan (*Normalisation*)

Rekabentuk konsepsi dan permodelan data adalah merupakan tahap yang bebas dari Sistem Pengurusan Pangkalan Data (SPPD) yang mana ia akan digunakan pada peringkat implementasi nanti. Metodologi yang digunakan untuk tujuan ini adalah Metodologi Atas-Bawah (*Top Down Approach*).

3.4.2 Metodologi Atas-Bawah

Terdapat 6 langkah yang perlu dilakukan melalui penggunaan metodologi ini sebelum rajah rekabentuk konsepsi dibina. Langkah-langkah tersebut ialah:-

1. Menentukan set entiti dan set hubungan yang terlibat sekitar skop kajian. Dimulakan dengan yang paling utama dahulu diikuti dengan entiti yang lain.
2. Menentukan set atribut yang berkaitan dengan set entiti.
3. Menentukan set atribut bagi set hubungan atribut-entiti.
4. Pilih kunci utama bagi setiap entiti.
5. Menentukan domain bagi setiap atribut.
6. Menggabungkan rajah set entiti, set hubungan dan atribut bagi membentuk rajah konsepsi yang lengkap.

3.4.3 Spesifikasi Rekabentuk Sistem

Rekabentuk sistem adalah perlu untuk menggambarkan secara kasar mengenai sistem yang akan dibangunkan nanti. Contoh-contoh modul yang terdapat dalam pakej yang akan dibangunkan ini adalah berdasarkan kepada spesifikasi-spesifikasi fungsian dan bukan fungsian seperti menu utama, menu carian, menu glosari, menu kuiz, menu pentadbir dan menu bantuan. Setiap modul mempunyai beberapa submenu. Contoh-contoh modul akan diterangkan dalam bahagian spesifikasi fungsian dan bukan fungsian.

3.5 FASA 4: PERLAKSANAAN SISTEM

Fasa ini akan dilaksanakan setelah rekabentuk sistem disediakan. Fasa ini terbahagi kepada 5 peringkat iaitu pembinaan pangkalan data, peringkat pengaturcaraan, peringkat ujian, peringkat penerimaan serta pelaksanaan dan operasi.

1. Pembinaan pangkalan data

Pakej yang dibangunkan ini memerlukan sokongan pangkalan data. Perisian Microsoft Access 97 telah dipilih untuk pembangunan pangkalan data. Data-data akan disimpan dalam satu pangkalan data dan akan dipanggil setelah pembangunan sistem telah berjaya.

2. Peringkat pengaturcaraan.

Dalam peringkat pengaturcaraan ini, proses pengaturcaraan atau pengkodan akan dijalankan. Usaha ini adalah merupakan suatu proses terjemahan logik-logik setiap spesifikasi aturcara yang telah disediakan semasa fasa rekabentuk sistem dibuat.

3. Peringkat ujian.

Peringkat ini melibatkan penyediaan data-data untuk mengawal kesilapan setiap modul aturcara dan mencari ralat logik dalam setiap modul aturcara. Peringkat ini diadakan bagi memastikan sistem kukuh dan selamat dari sebarang ralat.

4. Peringkat penerimaan

Peringkat ini dilaksanakan bertujuan untuk memastikan sistem yang dibangunkan itu telah dapat diterima oleh pengguna dimana objektif dan tujuannya dibangunkan telah tercapai.

5. Peringkat pelaksanaan dan operasi

Peringkat ini dijalankan setelah segala ujian selesai dilakukan terhadap sistem dimana kesemua pihak yang terlibat telah berpuashati dengan penghasilan dari ujian yang dibuat. Disini dapatlah disimpulkan bahawa, fasa ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan yang lebih sistematik berkenaan proses penjadualan, pengkodan serta pengujian.

3.5.1 Kesimpulan

Pada fasa ini, pembangunan sistem sudah mencapai tahap yang maksimum sebagaimana yang digariskan dimana objektif dan keadaan sebenar sistem telah seimbang. Akhir sekali, penilaian akan dibuat bagi mengetahui adakah sistem menepati piawai yang telah digariskan serta memenuhi kehendak pengguna.

3.6 FASA 5: PENYELENGGARAAN SISTEM

Kajian semula operasi sistem yang sedang digunakan adalah bertujuan untuk memperbaiki prestasi sistem samada dari aspek penambahan, pengubahan atau pengemaskinian fungsi-fungsi dan kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh sistem jika diperlukan oleh pihak pengguna dan pentadbir.

BAB 4

KEJURUTERAAN KEPERLUAN

4. KEJURUTERAAN KEPERLUAN

4.1 Pengenalan

Seperti yang telah diterangkan dalam bab sebelum ini, kajian awal dan analisa sistem merupakan langkah pertama dalam membentuk kejayaan seterusnya. Fasa peringkat awal atau disebut sebagai kejuruteraan keperluan ini mempunyai beberapa tujuan asas yang perlu dilakukan iaitu :

1. Mengenalpasti keperluan pengguna sistem

Keperluan pengguna amat penting dan haruslah dititikberatkan kerana tujuan asal pembangunan sistem adalah untuk memenuhi keperluan dan keselesaan pengguna. Setelah keperluan ini dikenalpasti, satu kajian dibuat untuk menentukan samada terdapat teknologi dan sumber untuk membangunkan sistem serta menentukan kekangan dan kesauran sistem.

2. Menentukan konsep sistem

Proses menganalisa ini dapat menentukan konsep sistem yang akan dibangunkan melalui perbincangan dengan pengguna serta menentukan keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian atau kekangan sistem.

3. Menentukan perkakasan, perisian dan pangkalan data.

Pemilihan perkakasan, perisian dan pangkalan data yang sesuai akan melicinkan proses pembangunan di samping pembangun dapat mempelajari bahasa pengaturcaraan dengan lebih awal.

4.2 Kaedah analisa yang telah dijalankan

Beberapa kaedah analisa telah dijalankan sebagai langkah pengumpulan maklumat. Kaedah ini dijalankan dengan bantuan penyelia projek iaitu Puan Norizan Mohd Yasin.

4.2.1 Penyelidikan terhadap sistem sedia ada.

Kemantapan dan keutuhan sesuatu pakej yang dibangunkan seperti Pakej Pembelajaran Pintar Bermultimedia ini adalah bergantung rapat kepada ciri-ciri yang digariskan serta berdasarkan skop dan objektif yang dikhususkan. Oleh sebab itu, kaedah pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar ini haruslah dibentuk dengan menarik mengikut spesifikasi yang sesuai bagi membentuk perisian yang mesra pengguna. Selain daripada itu, ia juga harus dibentuk dengan menarik agar dapat memuaskan hati pengguna seterusnya mencapai objektif dan tujuan sebenar projek dibangunkan.

Bagi memastikan perisian yang dibangunkan dapat memenuhi objektifnya, beberapa pemerhatian telah dijalankan terhadap sistem manual yang terdapat dipasaran, perisian berbentuk CD serta tinjauan di beberapa laman di Internet.

Pemerhatian telah dibuat ke atas perisian-perisian dan pengurus elektronik yang terdapat pada laman-laman Internet yang menyediakan perisian pakej pelbagai bidang dan perisian kamus khusus. Berikut adalah beberapa contoh perisian di laman Internet.

1. <http://bis.net~aramedia/bishai.htm>

Perisian ini adalah merupakan satu perisian kamus komputer yang dikenali dengan "**BISHAI COMPUTER DICTIONARY OF LITERARY ARABIC**". Perisian ini telah dibangunkan oleh seorang pensyarah Bahasa Arab yang telah bersara dari Universiti Harvard iaitu Dr. Wilson B.Bishai. Perisian Kamus Komputer Bahasa Arab-Bahasa Inggeris ini telah dibangunkan dalam tiga versi yang berbeza iaitu NAD(New Arabic Dictionary), SAAD(Spelling Checker and Arabic Dictionary) dan ADAM(Arabic Dictionary and Morphology). Versi NAD dikhususkan kepada penggunaan bagi MS-DOS sahaja. Versi ini menyediakan kamus khusus, morfologi arab dan perbendaharaan kata. Bagi versi SAAD pula,

ia dikhususkan kepada pengguna yang mempunyai komputer tettingkap Arab sahaja.

Pengguna yang ingin mencari makna perkataan, cuma perlu memasukkan perkataan Arab dimana pakej akan memberikan makna dalam Bahasa Inggeris. Versi SAAD ini juga menyediakan khidmat penyemakan teks bagi Bahasa Arab. Versi ketiga iaitu ADAM(Arabic Dictionary and Morphology) pula boleh dicapai dengan menggunakan komputer yang mempunyai tettingkap Arab dan tettingkap Inggeris. Kamus ini sangat sesuai digunakan oleh pelajar-pelajar atau individu-individu tertentu yang gemar menggunakan perkataan dari kamus melalui pencarian kata dasar bagi perbendaharaan kata Bahasa Arab.

2. <http://www.malaysia.net/cybercom/dictionary/>

Perisian kedua ini pula dikenali dengan "Dr. Bhanot Malay-English Dictionary". Perisian ini telah disediakan oleh Dr.D.K. Bhanot. Perisian ini dibangunkan adalah bertujuan untuk memberi pendedahan kepada pengguna dalam penggunaan kamus dwibahasa elektronik bagi meningkatkan pengetahuan perbendaharaan kata. Kamus ini lebih menekankan kepada konsep pencarian perkataan, makna dan perkataan seerti sahaja. Pengguna didedahkan dengan kaedah pencarian perkataan berpandukan pemilihan abjad.

3. <http://dbp.gov.my/dbp98/dbp98.htm>

Melalui laman web ini Dewan Bahasa Pustaka telah memaparkan salah satu contoh pengurus elektronik iaitu Kamus Komputer Telapak. Kamus ini telah berada dipasaran dan telah dicipta oleh Mapprint Sdn. Bhd dengan usahasama Dewan Bahasa dan Pustaka dan Investec Group. Kamus ini dilengkapi dengan 5 ciri utama iaitu terdiri dari rujukan memo, kamus, matematik, rujukan am dan kad. Ianya merupakan kamus dwibahasa Bahasa Melayu - Bahasa Inggeris, Bahasa Inggeris - Bahasa Melayu. Melalui laman ini juga Dewan Bahasa dan Pustaka menyediakan

khidmat-khidmat seperti penerangan tentang kamus, berita mutakhir, galeri bahasa, garis istilah, pusat dokumen serta sudut-sudut buku terkini.

4.2.2 Perbincangan dengan penyelia

Perbincangan dengan penyelia juga penting untuk mendapatkan pandangan dan nasihat beliau mengenai pakej yang dijalankan ini. Perbincangan diadakan bagi memastikan projek ini mencapai objektif dan menepati spesifikasi keperluan fungsian seperti yang dikehendaki. Berdasarkan kepada spesifikasi inilah, penganalisaan dan perbandingan perisian dibuat seperti yang dinyatakan pada 3.2.1.

4.3 Spesifikasi Rekabentuk Sistem

Spesifikasi rekabentuk sistem akan menghuraikan tentang keperluan fungsian iaitu interaksi antara sistem dan persekitarannya.

4.3.1 Spesifikasi fungsian

Didalam peringkat spesifikasi fungsian ini, diterangkan mengenai hubungan antara sistem dan persekitaran sistem. Berikut adalah spesifikasi fungsian:-

i. Modul carian

Modul ini membolehkan pengguna mencari maklumat berdasarkan perkataan khusus mengikut pilihan bahasa. Maklumat yang dipaparkan adalah bergantung kepada teknik carian terkini.

ii. Modul manipulasi dan pengemaskinian data

Modul ini pula membolehkan pihak pentadbir melaksanakan proses pengemaskinian dari segi menambah, mengubah, dan menghapuskan data dan rekod serta melaksanakan proses penyusunan rekod.

iii. Modul kuiz

Modul ini berperanan untuk menguji kepintaran daya ingatan pengguna dalam penggunaan Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Bahasa Arab.

iv. Modul bantuan

Modul ini akan memaparkan topik bantuan bagi pengguna yang belum mahir mengendalikan pakej.

v. Modul glosari

Modul ini akan memaparkan senarai istilah-istilah mengikut pilihan abjad bagi kemudahan pengguna.

vi. Modul cetakan

Modul ini berperanan untuk memudahkan pengguna melakukan proses cetakan bagi istilah-istilah mengikut pilihan bahasa dan senarai istilah untuk simpanan.

4.3.2 Spesifikasi bukan fungsian

Spesifikasi bukan fungsian ini menerangkan sekatan ke atas sistem dan ia diuraikan seperti berikut:-

- i. Keselamatan.
Sistem ini dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatannya yang tersendiri. Ini akan memastikan kandungan sistem dapat dipelihara dari dicerobohi oleh pihak luar. Oleh itu, hanya pihak pentadbir yang berdaftar sahaja yang dibenarkan membuat capaian ke atas data.
- ii. Antaramuka yang mesra pengguna
Aplikasi antaramuka sistem mestilah menepati citarasa pengguna dan mesra pengguna bagi memudahkan pengguna mengendalikan sistem.
- iii. Masa pencarian
Tempoh pencarian perkataan akan dipaparkan secara tepat dan disediakan dalam masa yang cepat.
- iv. Kebolehpercayaan.
Pakej yang dibangunkan mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi, iaitu boleh mengeluarkan output yang dikehendaki bila digunakan oleh pengguna pada keadaan normal di samping paparan pengesanan ralat bila berlaku ralat. Pengujian secara komprehensif dilakukan untuk mengesan kemungkinan kegagalan sepanjang pembangunan sistem.

v. Kebolehselenggaraan.

Pendekatan bermodul digunakan dengan membahagikannya kepada modul-modul yang lebih kecil. Oleh itu, setiap komponen mempunyai input, output dan keadaan yang dinyatakan dengan jelas. Kefahaman terhadap sistem dapat ditingkatkan dan proses penyelenggaraan pada masa hadapan akan lebih mudah.

vi. Kebolehfahaman yang tinggi.

Pakej ini menyediakan antaramuka yang mudah difahami, dipelajari dan digunakan. Penggunaan Bahasa Melayu dalam penyediaan menu dan mesej akan menggalakkan lagi penggunaan Bahasa Melayu.

4.4 Pemilihan Perisian dan Perkakasan

(Kaedah perisian telah ditukar kepada Visual Basic 6.0, ini kerana kurangnya pendedahan terhadap perisian Director 7 dan juga kerana pakej ini amat mementingkan pangkalan data yang secara langsung terlibat dengan Visual Basic 6.0.)

Pemilihan perisian dan perkakasan yang sesuai amat penting untuk digunakan dalam pembangunan pakej ini. Perisian dan perkakasan ini akan digunakan untuk menghasilkan pakej yang dapat memenuhi keperluan pengguna.

Terdapat banyak bahasa pengaturcaraan yang boleh digunakan dalam pembangunan perisian seperti Visual Basic 6.0, PowerBuilder 5.0, Director 6.0 dan Authorware. Walau bagaimanapun Visual Basic 6.0 dipilih untuk membangunkan Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini.

Manakala pembangun perisian seperti PowerBuilder. Perisian ini tidak dipilih kerana kurangnya pendedahan dan kemahiran terhadap perisian ini walaupun kemampuannya adalah setanding dengan perisian Visual Basic 6.0.

4.4.1 Visual Basic 6.0.

Visual Basic 6.0 adalah salah satu bahasa pengaturcaraan yang digemari oleh pembangun-pembangun sistem kerana mempunyai ciri-ciri yang menarik.

Ia berasaskan antaramuka pengguna bergrafik dan bersifat 'even-driven' di mana sesuatu objek boleh dibina dengan menggunakan antaramuka dan kod untuk objek tersebut dapat dibina dengan mudah. Setiap fungsi yang dilakukan oleh objek akan dikodkan dengan cepat kerana penekanan hanya diberikan kepada fungsi yang akan dilakukan oleh objek tersebut. Tambahan pula masa untuk merekabentuk objek dapat dikurangkan dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan ini.

Program yang dibangunkan dengan bahasa pengaturcaraan ini amat sesuai dengan sistem pengendalian Microsoft Windows 95 atau yang lebih tinggi. Visual Basic ini juga menyokong pelbagai jenis pangkalan data Foxpro, MSAccess, Informix, Paradox dan DBASE.

Terdapat pelbagai fungsi bina dalam seperti 'Object Linking and Embedding (OLE)' dan 'Dinamic Data Exchange (DDE)' yang dapat membantu dalam membangunkan sistem ini.

Visual Basic 6.0 juga menyokong 'Open Database Connectivity (ODBC)' yang membolehkan capaian kepada pelayan dan pangkalan data tempatan termasuk Microsoft SQL Server, SyBaseSQL dan Oracle dalam persekitaran pelayan pelanggan.

Selain dari itu, Visual Basic ini boleh dihubungkan dengan internet melalui kawalan ActiveX. ActiveX adalah satu teknologi daripada Microsoft yang membolehkan kandungan interaktif untuk World Wide Web. Sebelum kemunculan ActiveX, kandungan web adalah statik serta teks dan grafik dimensi. Dengan kehadiran ActiveX, laman-laman web mula dihidupkan dengan kesan multimedia, objek-objek serta aplikasi sofistikated.

ActiveX popular dibangunkan melalui Microsoft Visual Basic. Terdapat beberapa kelebihan membangunkan ActiveX dan diintegrasikan bersama Visual Basic, antaranya:-

1. Tidak perlu mempelajari bahasa pengaturcaraan lain untuk mencipta dokumen.
2. Merekabentuk aplikasi internet dan menggunakan persekitaran Visual Basic.
3. Mencapai persekitaran nyahralat Visual Basic untuk menguji kod dan menyelesaikan masalah.

4.4.2 Spesifikasi Perkakasan

Perkakasan menurut Kamus Komputer adalah merupakan satu komponen, fizikal atau peralatan yang dikeluarkan dengan banyak dan mudah didapati. [2] Pakej Pembelajaran Pintar ini akan dibangunkan dengan menggunakan komputer peribadi dengan spesifikasi-spesifikasi perkakasan seperti berikut:-

Keperluan Perkakasan	Dicadangkan
Pemproses mikro (CPU)	Pentium II
RAM	64 MB
Ruang kosong cakera keras untuk perisian, data dan grafik.	700 MB
Monitor	SVGA 15" color
Peranti Output	Pencetak BJC-210SP
Peranti Input	Tetikus, papan kekunci dan perakam suara.
Speaker	300 watt
Color Display	32 bit
Cakera keras	2.8 GB
Sistem pengoperasian	Windows 98

Jadual 4.1 : Senarai Spesifikasi Perkakasan

Perisian	Kegunaan
Windows 98	Sistem pengendalian untuk melarikan sistem.
Microsoft Visual Basic 6.0	Bahasa pengaturcaraan pembangunan sistem.
Microsoft Access 97	Perisian untuk membangunkan pengkalan data.
Jawi Writer 1.0	Perisian untuk menghasilkan tulisan jawi bagi istilah bahasa arab
ACD See 32 ver 3.0	Perisian yang menyediakan ikon.
Seagate Crystal Report	Penjanaan laporan sistem.
Adobe Photoshop 5.5	Perisian untuk menyunting imej istilah bahasa arab.

Jadual 4.2 : Perisian yang digunakan

REKABENTUK SISTEM

Pendekatan Pakej Pembelajaran Papan 3D Ber multimedia ini telah menggunakan 2 fasa rekabentuk yang berlainan iaitu rekabentuk logikal seperti rekabentuk aliran sistem, rekabentuk input dan output. Manakala satu fasa lagi ialah rekabentuk fizikal iaitu rekabentuk pengkalan data.

1.1 Rekabentuk Skrin Input Dan Output Secara Manusi

Rekabentuk skrin input dan output telah direkabentuk pada peringkat awal rekabentuk sistem mengikut spesifikasi yang telah disediakan oleh penyedia rekabentuk ini penting sebagai garis panduan sebelum rekabentuk sistem dihasilkan.

Dengan adanya rekabentuk ini, pengguna dapat mengimbas rekabentuk sistem dan berhubung dengan rekabentuk sistem sebagai perubahan yang berkaitan dengan rekabentuk sistem dan rekabentuk sistem yang tidak dinyatakan dalam rekabentuk sistem.

BAB 5

REKABENTUK SISTEM

Rekabentuk sistem ini akan lebih memudahkan pengguna untuk memahami sistem yang akan dihasilkan oleh sistem ini.

Walaupun rekabentuk sistem ini hanya boleh dilihat oleh pengguna dan tidak boleh dihasilkan oleh sistem ini.

5. REKABENTUK SISTEM

Pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar 3B Bermultimedia ini telah menggunakan 2 fasa rekabentuk yang berlainan iaitu rekabentuk logikal seperti rekabentuk aturcara sistem, rekabentuk input dan output. Manakala satu fasa lagi ialah rekabentuk fizikal iaitu rekabentuk pangkalan data.

5.1 Rekabentuk Skrin Input Dan Output Secara Manual

Rekabentuk skrin input dan output telah direkabentuk pada peringkat awal rekabentuk sistem mengikut spesifikasi yang telah dicadangkan oleh penyelia. Rekabentuk ini penting sebagai garis panduan sebelum rekabentuk sebenar dikeluarkan.

Dengan adanya rekabentuk ini akan memudahkan pembangun menggambarkan kedudukan menu dan butang. Walau bagaimanapun beberapa perubahan yang difikirkan perlu telah dibuat bagi menambahkan lagi fungsi-fungsi yang tidak dinyatakan semasa di peringkat awal.

5.2 Rekabentuk Aturcara

Sistem ini menyediakan satu modul yang menggabungkan modul pengguna dan modul pentadbir. Penggabungan modul-modul ini akan lebih memudahkan pentadbir untuk menyemak istilah-istilah yang telah dimasukkan sebelum ini.

Walaupun menu pentadbir ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir dan sebagai langkah keselamatan kawalan katalaluan telah disediakan.

5.2.1 Modul-modul Pakej Pembelajaran Pintar 3B

Pembangunan pakej ini telah mengambil kira beberapa modul pilihan, carian istilah, glosari, pentadbiran, kuiz dan bantuan.

1. Pilihan

Modul pilihan ini terdiri daripada sub modul seperti cetakan 1, cetakan 2, cetakan 3 dan keluar.

1.1 Pilihan | Cetakan 1

Pilihan cetak ini membolehkan pengguna mencetak istilah-istilah Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris sahaja. Laporan akan disediakan dan pengguna perlu memilih butang cetak untuk mencetak laporan.

1.2 Pilihan | Cetakan 2

Pilihan cetak ini membolehkan pengguna mencetak istilah-istilah Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris, huraian dan contoh ayat. Laporan akan disediakan dan pengguna perlu memilih butang cetak untuk mencetak laporan.

1.3 Pilihan | Cetakan 3

Pilihan cetak ini membolehkan pengguna mencetak istilah-istilah Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan terjemahan Bahasa Arab. Laporan akan disediakan dan pengguna perlu memilih butang cetak untuk mencetak laporan.

1.4 Pilihan | Keluar

Pengguna keluar dari Pakej Pembelajaran Pintar 3B.

2. Carian Istilah.

Modul ini mengandungi 2 sub modul iaitu Carian Cepat dan Carian Bahasa Inggeris.

2.1 Cari Istilah | Carian Cepat

Dalam mod carian cepat, satu butang carian disediakan dan apabila pengguna menekan butang ini sub menu carian akan dikeluarkan. Pengguna boleh menaipkan perkataan atau abjad yang dikehendaki kemudian pilihan dibuat samada Carian Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu.

2.2 Carian Istilah | Carian Bahasa Inggeris

Melalui mod carian Bahasa Inggeris, pengguna boleh memasukkan istilah atau abjad yang ingin dicari. Kemudian tekan butang cari. Takrif bagi setiap istilah yang dipilih turut disediakan.

3. Glosari

Modul ini menyediakan butang-butang abjad dan pengguna hanya perlu mengklik butang yang dikehendaki dan istilah-istilah akan disediakan. Huraian pula akan dipaparkan apabila pengguna mengklik pada istilah. Dalam modul ini pengguna tidak perlu menaipkan sebarang abjad atau istilah.

4. Pentadbiran

Modul pentadbiran mengandungi 4 sub modul iaitu pentadbir, istilah, cetak dan bantuan. Sebelum memasuki modul pentadbiran ini, pentadbir perlu memasukkan ID dan katalaluan.

4.1 Pentadbiran | Kemaskini Pentadbir

Modul ini membolehkan pentadbir membuat pengemaskinian samada menambah atau menghapus pentadbir. Fungsi menukar katalaluan pentadbir juga turut disediakan bagi memperbaharui katalaluan sedia ada. Mod bantuan turut disediakan.

4.2 Pentadbiran | Kemaskini Istilah

Modul pengemaskinian istilah ini menyediakan fungsi-fungsi seperti menambah rekod baru, menghapus, menyusun dan menyunting. Bagi memudahkan lagi pencarian istilah yang ingin dikemaskini butang carian juga disediakan.

Setelah pengemaskinian dibuat pentadbir perlu menekan butang simpan untuk menyimpan rekod. Mod bantuan juga disediakan. Manakala butang keluar akan membawa pentadbir kembali ke menu utama pentadbir.

4.3 Pentadbiran | Cetak

Fungsi modul cetak ini sama seperti cetakan istilah dalam menu utama Pakej Pembelajaran Pintar 3B.

5. Kuiz

Modul kuiz ini mengandungi 3 sub modul iaitu modul 1a, modul 2a dan modul 3a.

5.1 Kuiz | Modul 1a

Modul ini mengandungi soalan kuiz yang dibuat berdasarkan gambarajah. Pilihan bahasa ialah dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Arab. Pengguna perlu mencari jawapan bagi setiap soalan yang diberikan.

5.2 Kuiz | Modul 2a

Modul ini mengandungi soalan kuiz yang dibuat berdasarkan perkataan mengikut pilihan Bahasa Melayu.

5.3 Kuiz | Modul 3a

Modul ini mengandungi soalan kuiz yang dibuat berdasarkan perkataan mengikut pilihan Bahasa Inggeris.

6. Bantuan

Modul ini mengandungi 2 sub modul iaitu mengenai sistem dan kandungan sistem.

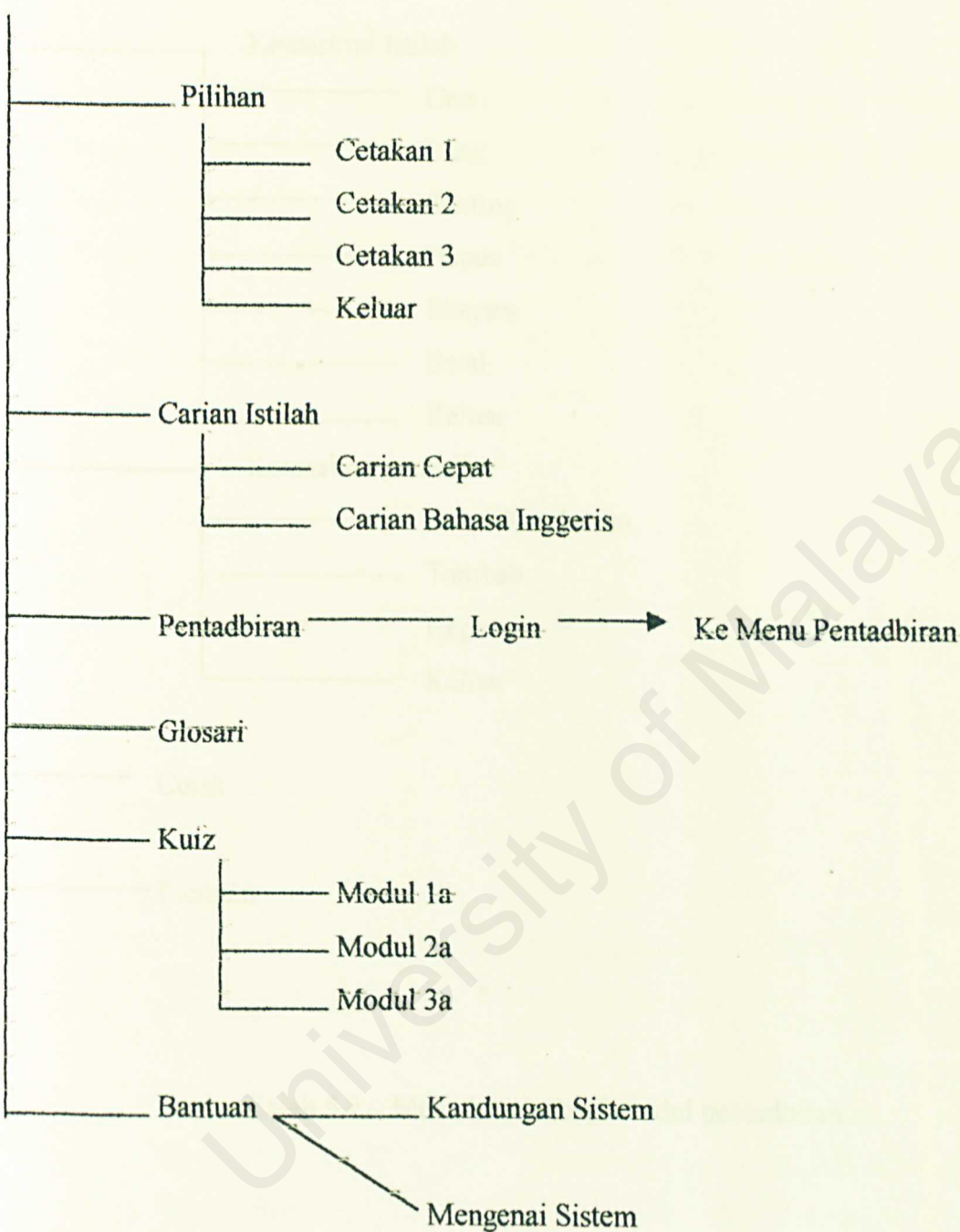
6.1 Bantuan | Mengenai sistem

Modul ini membolehkan pengguna mengetahui tentang latarbelakang sistem yang dijalankan..

6.2 Bantuan | Kandungan sistem

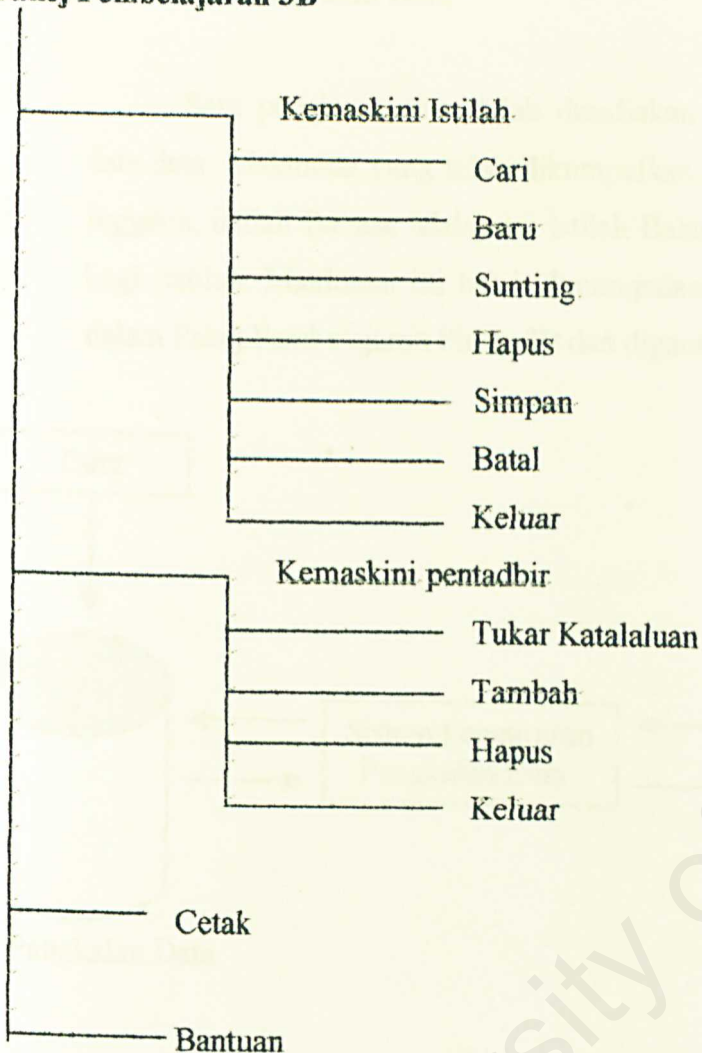
Modul ini memaparkan bantuan kepada pengguna yang memaparkan tentang kandungan Pakej Pembelajaran Pintar 3B.

PAKEJ PEMBELAJARAN 3B



Rajah 5.1 : Hirarki bagi modul menu utama Pakej Pembelajaran Pintar 3B

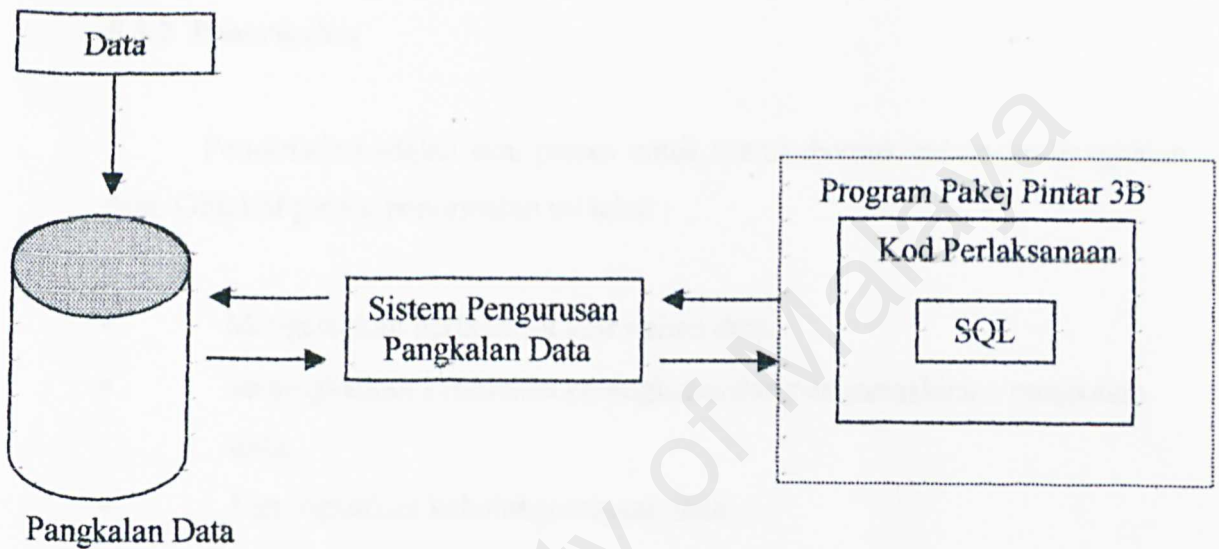
Pakej Pembelajaran 3B



Rajah 5.2 : Menu hirarki bagi modul pentadbiran

5.3 Rekabentuk Pangkalan Data

Satu pangkalan data telah disediakan terlebih dahulu bagi menyimpan data-data. Maklumat yang telah dikumpulkan ini terdiri daripada istilah Bahasa Inggeris, istilah Bahasa Malaysia, istilah Bahasa Arab, huraian dan contoh ayat bagi istilah. Maklumat ini boleh dimanipulasi oleh fungsi-fungsi yang terdapat dalam Pakej Pembelajaran Pintar 3B dan digambarkan seperti rajah 5.3 di bawah.



Rajah 5.3 : Hubungan sistem dengan pangkalan data sistem

Pangkalan data ini direkabentuk dengan menggunakan perisian Microsoft Access 97 dan dihubungkan dengan aplikasi dengan menggunakan kawalan data dalam Visual Basic 6.0. Jenis pangkalan data yang digunakan ialah jenis pangkalan data hubungan.

Dalam rekabentuk pangkalan data ini beberapa konsep dalam pangkalan data diikuti iaitu penjadualan dan penormalan.

5.3.1 Penjadualan

Jadual terdiri daripada lajur-lajur menegak dan mendatar. Setiap sel persilangan antara satu lajur dan baris mengandungi satu data sahaja iaitu bersifat atomik. Setiap baris mempunyai satu kunci yang unik untuk mengelakkan berlakunya kelewahan data.

5.3.2 Penormalan

Penormalan adalah satu proses untuk merekabentuk hubungan pangkalan data. Objektif proses penormalan ini ialah :

- Mengelakkan berlakunya kelewahan data.
- Meningkatkan kebolehan peningkatan dan pengemaskinian pangkalan data.
- Meningkatkan kebolehpercayaan data.
- Menjamin kekonsistenan data.

Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini telah dibina dan dihubungkan dengan 2 jadual iaitu Istilah dan Login seperti Jadual 5.1 dan Jadual 5.2 . Jadual Istilah mengandungi semua istilah serta atributnya dalam satu jadual manakala Jadual Login menyimpan maklumat pentadbir sistem.

Jadual Istilah :

Nama	Jenis	Saiz	Penerangan
ID	Autonumber	Long Integer	Nombor pengenalan kepada istilah
IstilahBI	Text	50	Istilah Bahasa Inggeris
IstilahBM	Text	50	Istilah Bahasa Melayu
IstilahBA	OLE Object	-	Istilah Bahasa Arab
Terjemahan	Text	50	Terjemahan Bahasa Arab
Huraian	Text	50	Huraian tentang istilah
Ayat	Text	50	Contoh Ayat

Jadual 5.1 : Jadual Istilah

Jadual Login :

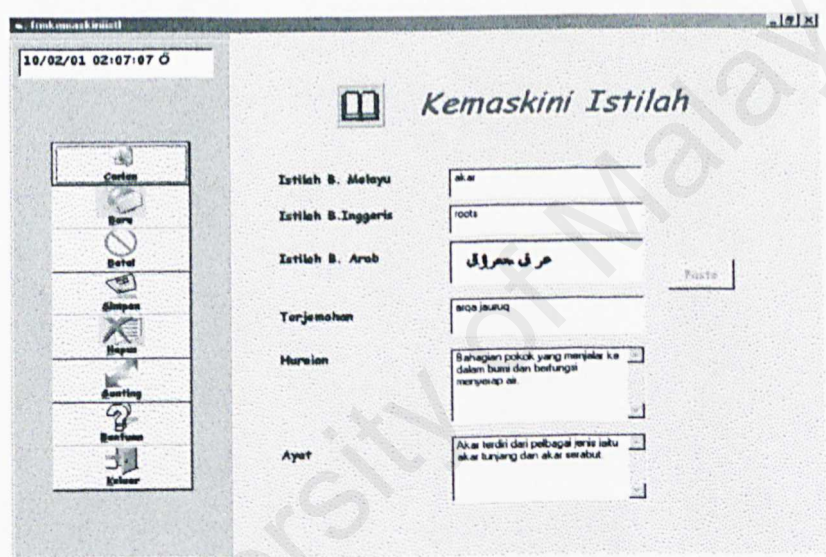
Nama	Jenis	Saiz	Penerangan
Pengguna	Text	50	Nama pentadbir Pakej Pintar
Katalaluan	Text	10	Katalaluan pentadbir
No_KP	Text	20	Nombor kad pengenalan pentadbir
Email	Text	30	Alamat e-mail pentadbir
NoTel	Number	12	No telefon pentadbir
Unit	Text	10	Unit/bahagian

Jadual 5.2 : Jadual Login

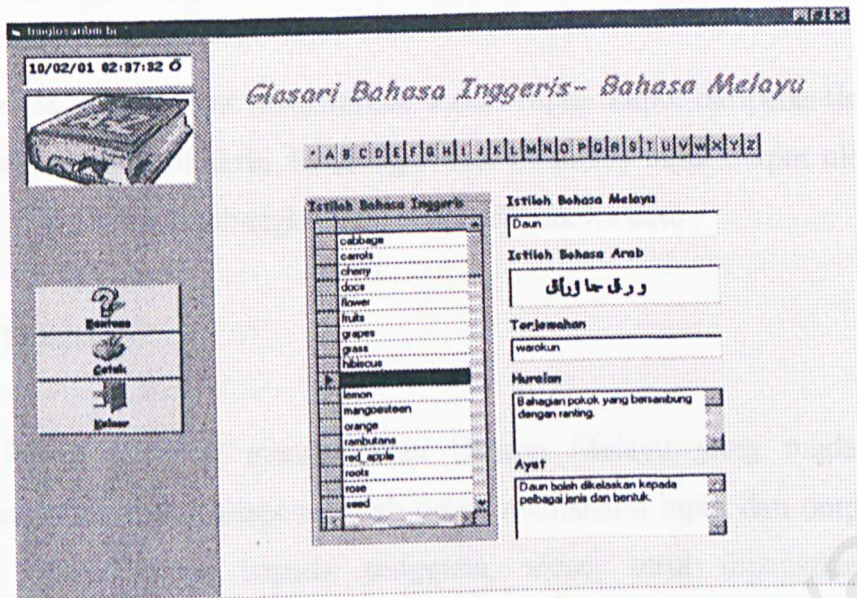
5.4 Rekabentuk Piawai

Rekabentuk piawai digunakan dalam merekabentuk skrin paparan sistem. Paparan yang menarik amat penting dalam mewujudkan sistem yang mesra pengguna. Ikon serta bebutang juga diselaraskan.

Format skrin direkabentuk supaya lebih menarik dengan penggunaan warna yang sesuai dan kedudukan arahan dan maklumat pada skrin yang dibuat dengan teliti dan konsisten. Rajah 5.4(a) dan Rajah 5.4(b) berikut menunjukkan contoh skrin yang telah direkabentuk.



Rajah 5.4 (a) : Contoh ikon, bebutang dan menu dalam rekabentuk sistem.



Rajah 5.4(b) : Contoh ikon, bebutang dan menu dalam rekabentuk sistem.

5.5 Rekabentuk Input Output

Rekabentuk input output menjelaskan semua input output daripada sistem yang terdiri daripada jenis, format skrin, kandungan dan frekuensi input output oleh sistem. Beberapa elemen telah dipertimbangkan dalam rekabentuk ini iaitu :

i. Kejelasan

Pakej ini akan menggunakan Bahasa Melayu yang mudah supaya pengguna tidak menghadapi masalah untuk memahami input dan output sistem. Sebagai maklumbalas kepada pengguna, mesej turut dipaparkan dengan menggunakan bahasa yang ringkas dan mudah difahami. Mesej yang sukar difahami menyebabkan input yang salah dimasukkan ke dalam sistem.

ii. Kekonsistenan

Rekabentuk input dan output sistem menggunakan arahan, perkataan dan bebutang yang sama dalam setiap fungsi yang sama dalam modul yang berlainan. Selepas menggunakan suatu fungsi, fungsi lain lebih mudah difahami.

iii. Ramah pengguna

Skrin-skrin input dan output yang direka adalah berkonsepkan ramah pengguna. Contohnya pakej ini menyediakan paparan mesej ralat dan bantuan secara terus ketika pengguna menggunakan sistem. Penggunaan menu memudahkan pengguna memilih fungsi sistem yang dikehendaki.

Walau bagaimanapun ada juga mod-mod yang menggunakan bebutang bagi capaian kepada mod-mod yang lain. Skrin pertanyaan dan pengesahan juga dibuat untuk sebarang perubahan atau penghapusan data yang dibuat.

Output yang dihasilkan oleh sistem adalah merupakan paparan diskrin dan cetakan. Kebanyakan format untuk paparan skrin adalah menggunakan 'list box', 'text box' dan 'rich text box'. Dalam penyediaan laporan pula, rekabentuk outputnya adalah menggunakan Seagate Crystal Report Professional.

Dalam tempoh pembangunan sistem ini, penilaian dan pengujian dalam fasa rekabentuk perlu dilakukan dengan lebih kerap dan memakan masa yang lama kerana banyak masalah yang timbul. Perubahan-perubahan dilakukan secara berperingkat untuk mendapatkan bentuk terbaik dan memastikan sistem dapat dilarikan dengan sempurna.

6. PENDAHULUAN

6.1. Pengantar

Di dalam masyarakat Indonesia, lembaga pendidikan PAUD, Pendidikan Anak Usia Dini, berkembang pesat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah dan jenis yang semakin meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa lembaga-lembaga pendidikan dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada anak-anak. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan kemampuan anak-anak. Hal ini dapat meningkatkan kemampuan anak-anak dan meningkatkan kemampuan anak-anak.

Pada akhir tahun, banyak sekali lembaga pendidikan yang telah berdiri. Hal ini menunjukkan bahwa lembaga pendidikan semakin berkembang. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan kemampuan anak-anak.

BAB 6

PENGKODAN

Salah satu aspek yang paling penting dalam pendidikan adalah bagaimana meningkatkan kualitas pendidikan. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas guru. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan meningkatkan kemampuan anak-anak.

6. PENGKODAN

6.1 Pengenalan

Di dalam memastikan kejayaan kepada pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar 3B Bermultimedia ini, segala alatan pembangunan seperti perkakasan dan perisian yang sesuai telah dipilih bagi memastikan segala langkah-langkah pengkodan dapat dijalankan dengan sempurna. Setelah rekabentuk input dan output secara manual dilakukan dan diikuti dengan rekabentuk piawai, pengkodan Pakej Pembelajaran Pintar 3B dilakukan secara berperingkat iaitu dengan menyiapkan satu modul dan diikuti dengan modul lain.

Pada akhir fasa, modul-modul dihubungkan antara satu dengan lain. Beberapa penekanan dibuat semasa menjalankan fasa ini iaitu :

1. Penyelenggaraan aturcara yang mudah.

Kod program yang dibangunkan dengan menggunakan perisian Visual Basic 6.0 ini dibuat dengan menggunakan teknik pengkodan yang mudah difahami dengan penggunaan pembolehubah yang menyerupai perkataan kegunaan harian. Komen untuk aturcara pula dibuat untuk memudahkan program ini difahami.

2. Teknik pengaturcaraan piawai.

Semasa pengaturcaraan piawai dibuat, beberapa teknik yang baik telah dilakukan seperti penggunaan awalan pembolehubah mengikut objek seperti bebutang dimulai dengan *cmd* iaitu untuk mewakili '*common button*' dan *lbl* untuk '*label*'. Bagi penggunaan *img* ia mewakili "*image*", sementara itu pula penggunaan "*OLE*" yang mewakili istilah Bahasa Arab juga digunakan. Imej yang diwakili oleh "*OLE Object*" ini adalah terdiri dari fail *.bmp* sahaja. Penggunaan '*indent*' mengikut baris fungsi aturcara akan meningkatkan kekemasan dan kebolehbacaan sistem.

3. Faktor ketahanan

Faktor ketahanan diuji semasa fasa pengkodan dengan menggunakan data contoh untuk melihat kebolehan prosedur aturcara yang dibangunkan dengan menerima situasi yang tidak normal seperti input yang mempunyai jenis yang tidak sama atau diluar julatnya.

4. Faktor ramah pengguna.

Skrin output dan input piawai dibuat mengikut spesifikasi yang dibuat oleh pengguna. Mesej yang dipaparkan di sepanjang larian adalah berbentuk skrin mesej atau bar mesej di bahagian bawah skrin input output supaya pengguna tidak menghadapi masalah semasa menggunakan sistem.

Penggunaan butang dan menu akan memudahkan lagi pengguna tanpa perlu mengingati proses yang telah dilakukan atau terpaksa menghafal langkah-langkah tertentu.

5. Faktor kecekapan.

Kod program yang ditulis adalah cekap dari segi penggunaan pembolehubah, prosedur dan fungsi yang dibuat. Kelewahan kod dalam program aturcara dielakkan supaya program dapat dilarikan dengan lebih cepat.

6.1.1 Visual Basic 6.0

Pengkodan aturcara menggunakan bahasa pengaturcaraan yang telah dipilih iaitu Visual Basic 6.0. Pemilihan ini adalah kerana Visual Basic 6.0 menyediakan persekitaran antaramuka pengaturcaraan yang mudah, cekap dan pantas bagi aplikasi-aplikasi yang beroperasi dibawah sistem pengendalian Microsoft Windows.

Dengan pelbagai kemudahan yang disediakan ia membolehkan pengaturcara membina aplikasi dengan cepat kerana terdapat pelbagai kemudahan disediakan.

Kelebihan menggunakan perisian Visual Basic 6.0 ini telah diterangkan dalam bab terdahulu.

Di sepanjang fasa pengkodan, analisa dan ujian terhadap kod-kod yang dibuat dilakukan untuk menguji keberkesanannya. Proses pengujian kod aturcara ini memerlukan peruntukan masa dan penumpuan yang lebih.

BAR
PENILAIAN &
TUGASAN
University of Malaya

7. PENILAIAN DAN PENGUJIAN

7.1 Pengiraan

Pembelajaran Pakej Pembelajaran Penderaji Matrik Bersepadu ini ialah satu kit modul pembelajaran dalam Kit Modul Pembelajaran Sains. Proses pembelajaran akan menggunakan bahan-bahan teks yang termasuk formula, gambar, jadual, dan lain-lain. Setiap peringkat akan mempunyai aktiviti yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari. Setiap peringkat akan mempunyai aktiviti yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari. Setiap peringkat akan mempunyai aktiviti yang berkaitan dengan topik yang sedang dipelajari.

Pemilihan bahasa-bahasa pembelajaran yang sesuai akan memastikan bahawa semua pelajar dapat memahami dan menguasai konsep yang diajarkan.

Pelaksanaan projek dapat dijalankan dengan baik dan menghasilkan hasil yang memuaskan.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

Keputusan yang diperolehi akan dapat digunakan untuk menilai prestasi pelajar.

BAB 7

PENILAIAN &

PENGUJIAN

7. PENILAIAN DAN PENGUJIAN

7.1 Pengenalan

Pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar 3B Bermultimedia ini telah memilih kaedah pembangunan sistem Kitar Hayat Pembangunan Sistem. Proses pembangunan sistem ini mengandungi bidang-bidang kerja yang tersusun, bermula dengan peringkat kajian permulaan hinggalah ke peringkat sistem tersebut dilaksanakan dan seterusnya diselenggarakan. Setiap peringkat kitar hayat sistem ini akan menerangkan tentang aktiviti-aktiviti dalam proses pembangunan sistem.

Pemilihan langkah-langkah pembangunan yang teratur adalah bertujuan untuk memastikan bahawa tujuan pembangunan sistem dan tujuan setiap bidang kerja diketahui.

Pelaksanaan projek dapat dikawal dengan sempurna dan membolehkan kawalan kualiti terhadap hasil-hasil yang dicapai daripada projek pembangunan sistem. Manakala setiap tugas yang perlu dilaksanakan dalam setiap peringkat telah diberikan huraian dengan sepenuhnya.

Sebab-sebab yang boleh menyebabkan kegagalan sistem ialah : [7]

- Spesifikasi sistem yang ditetapkan tidak memenuhi apa yang pengguna kehendaki sebenarnya.
- Keperluan yang ditetapkan tidak boleh diimplementasikan dengan menggunakan perkakasan dan perisian yang ada.
- Rekabentuk sistem mempunyai kesilapan yang tidak dikesan lebih awal.
- Rekabentuk program dan kod program yang mempunyai ralat semasa larian aturcara program.

7.2 Jenis-jenis Pengujian.

Beberapa pengujian telah dilakukan sepanjang membangunkan pakej ini iaitu :

1. Pengujian unit, modul dan komponen.

Pengujian dilakukan semasa membangunkan unit-unit dalam modul dan komponen sistem. Dengan menggunakan data yang telah ditentukan, pengujian dibuat untuk melihat output yang dijangka akan dihasilkan oleh Pakej Pembelajaran Pintar 3B. Pengujian seperti ini telah dilakukan secara berulang kali bagi memastikan sistem boleh dipercayai sepenuhnya.

2. Pengujian sistem.

Pengujian keseluruhan sistem dilakukan dengan menggabungkan setiap komponen dalam Pakej Pembelajaran Pintar 3B untuk memastikan output dari satu komponen boleh digunakan sebagai input oleh komponen lain dalam sistem. Pengendalian dan pengesanan ralat yang cekap dapat diuji.

3. Pengujian isipadu

Pengujian isipadu dilakukan untuk memastikan Pakej Pembelajaran Pintar 3B dapat beroperasi dengan data (istilah) yang banyak dalam keadaan persekitaran pengoperasian biasa tanpa menghadapi sebarang masalah.

4. Pengujian integrasi

Pengujian integrasi adalah untuk memastikan aliran data input dan output modul Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini adalah cekap tanpa menghadapi sebarang masalah.

5. Pengujian pengesahan

Pengujian ini bertujuan mengesahkan keperluan pengguna. Pengesahan dibuat penyelia projek sebagai pengguna utama sistem memandangkan semua keperluan diberikan. Beberapa perubahan yang dikehendaki penyelia dari segi antaramuka input dan output dibuat sehingga beliau berpuas hati dengan sistem dibangunkan.

7.3 Pendekatan ujian

Pendekatan ujian yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah kaedah pengujian Atas-Bawah. Pendekatan ini, menguji unit yang paling kecil ke unit yang paling besar. Setiap unit diuji satu persatu sehingga keseluruhan sistem diuji. Pendekatan ini berguna kerana pengesanan ralat dapat dibuat bermula pada peringkat paling rendah dan penentuan samada penambahan sesuatu modul merupakan punca kepada berlakunya ralat.

BAB 8

PERBINCANGAN

&

KESIMPULAN

8. PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

8.1 Masalah dan Penyelesaian

Sepanjang pembangunan Pakej Pembelajaran Pintar 3B beberapa masalah telah dihadapi dan ini telah mengganggu kelancaran pembangunan sistem ini. Masalah serta penyelesaiannya dihuraikan seperti di bawah :

1. Masa pembangunan yang terhad.

Peruntukan masa yang terhad memerlukan pembahagian masa dilakukan untuk mempelajari bahasa pengaturcaraan baru dan memastikan pembangunan sistem tidak tergendala. Di samping itu perhatian juga harus ditumpukan kepada mata pelajaran lain.

Penyelesaian :

Mengecilkan skop projek dan pengurusan masa.

Skop projek dikecilkan memandangkan masa yang diperuntukkan adalah singkat dan bilangan data yang perlu dimasukkan ke dalam sistem terpaksa dikurangkan.

2. Tiada pendedahan kepada bahasa pengaturcaraan Visual Basic 6.0

Visual Basic merupakan bahasa pengaturcaraan yang berkait dengan 'even drive', berbeza dengan pengaturcaraan berstruktur seperti yang dipelajari sebelum ini. Oleh kerana ia merupakan bahasa pengaturcaraan yang baru, masa yang diambil untuk mempelajari bahasa ini agak lama dan ia sedikit sebanyak telah mengganggu kelancaran pembangunan sistem.

Penyelesaian :**Belajar sendiri dan mendapatkan bantuan.**

Bagi mengatasi masalah ini sebuah buku Visual Basic telah dibeli untuk mempelajari bahasa pengaturcaraan tersebut di samping mendapatkan bantuan rakan-rakan yang menggunakan bahasa pengaturcaraan yang sama. Contoh kod sumber dan bantuan dalam talian juga banyak membantu bagi mengatasi masalah di atas. Kemudahan pembelajaran menerusi internet juga banyak membantu dalam mempelajari bahasa ini. Halaman 'The Discussion Network – www.dejanews.com banyak membantu dalam mempelajari teknik-teknik yang tidak terdapat dalam buku rujukan.

3. Kemaskini Istilah Bahasa Arab

Penggunaan tulisan jawi bagi menghasilkan istilah bahasa arab menghadapi masalah kerana perisian "Jawi Writer 1.0 " tidak dapat di gabungkan dengan Visual Basic.

Penyelesaian:

Istilah Bahasa Arab yang dihasilkan dalam tulisan jawi telah diimbaskan menggunakan pengimbas. Oleh kerana itu penghasilan istilah Bahasa Arab adalah terhad.

8.2 Kelebihan Pakej Pembelajaran Pintar 3B.

1. Pengendalian ralat

Sistem ini menyediakan paparan mesej ralat bagi setiap ralat yang dilakukan oleh pengguna dan juga bagi setiap input yang dimasukkan oleh pentadbir. Mesej yang dipaparkan memudahkan pengguna dalam mengetahui situasi yang sedang berlaku.

2. Ramah pengguna dan antaramuka bergrafik.

Penggunaan bebutang, menu dan ikon yang menarik menceriaikan lagi antaramuka sistem ini. Pengguna tidak mudah jemu kerana mesej ralat akan dipaparkan jika berlaku sebarang ralat. Persembahan bebutang yang seragam dan menu yang mudah difahami memudahkan pengguna menggunakan Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini.

Ia juga menjimatkan masa dan pengguna tidak perlu menghafal semasa menggunakan Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini. Paparan mesej pada bahagian bawah skrin dan kemudahan bantuan dalam setiap menu juga disediakan sebagai rujukan dan panduan kepada pengguna.

3. Mengautomasikan fungsi penting pakej pembelajaran.

Pakej Pembelajaran Pintar 3B dapat mengautomasikan pakej pembelajaran seperti kemudahan pencarian istilah menggunakan teknik carian cepat, carian bahasa inggeris, pengemaskinian dan capaian laporan.serta penghasilan kuiz kepintaran bagi menguji kepintaran daya ingatan para pengguna. Selain itu juga ia dapat mempercepatkan masa bagi semua transaksi yang pengguna lakukan kerana ia dilarikan dengan menggunakan komputer berbanding dengan menggunakan pakej pembelajaran biasa.

4. Ciri keselamatan

Katalaluan dan ID login masuk ke mod pentadbiran diperlukan untuk menggunakan bahagian pentadbiran. Oleh itu hanya pengguna tertentu sahaja yang boleh menggunakan Pakej Pembelajaran Pintar 3B bagi mod pentadbiran. Ini bagi mengelakkan capaian tak berdaftar terhadap data yang terdapat dalam sistem.

8.3 Kelemahan Pakej Pembelajaran Pintar

- i. Masa pemprosesan yang agak lambat kerana menggunakan antaramuka bergrafik dan pangkalan data yang besar. Walau bagaimanapun, masalah ini dapat dikurangkan apabila paparan antaramuka bergrafik dikurangkan dan ruang ingatan yang besar digunakan.
- ii. Proses input data yang tidak cekap. Proses kemasukan data bagi istilah bahasa arab agak terhad kerana ianya dihasilkan melalui perkataan yang di imbas menggunakan pengimbas.
- iii. Proses pengemaskinian terhadap istilah bahasa arab tidak dapat dilakukan dengan sempurna iaitu, istilah ini tidak dapat di sunting dan disusun kerana ia adalah bersifat imej yang dihasilkan melalui "OLE Object".

8.4 Perkembangan di masa hadapan

1. Kemudahan internet

Sistem ini boleh dibuat dengan kemudahan capaian dalam internet. Ini akan menambahkan lagi bilangan pengguna Pakej Pembelajaran Pintar 3B terutama para pelajar yang mempunyai kemudahan internet untuk membuat rujukan.

2. Fungsi carian yang menggunakan istilah yang telah digunakan.

Fungsi untuk membolehkan pengguna membuat carian menggunakan perkataan atau istilah yang telah digunakan untuk carian sebelum ini. Ini membolehkan pengguna mencari semula perkataan atau istilah tersebut dengan cepat dan mudah.

8.5 Cadangan

1. Tugas yang diberikan kepada pelajar tahun akhir yang menyiapkan latihan ilmiah iaitu dalam subjek lain perlu dikurangkan. Ini membolehkan mereka menumpukan sepenuh perhatian terhadap projek tahun akhir ini.
2. Tugas dan tutorial yang banyak bagi setiap subjek menyebabkan masa yang diperuntukkan terhadap sistem adalah sedikit dan pelajar terpaksa mengecilkan skop sistem pada saat akhir bagi membolehkan projek akhir ini disiapkan.
3. Diharapkan pihak fakulti dapat menyediakan lebih banyak kemudahan seperti pengimbas, lesen perisian, perakam suara dan juga pencetak kerana tidak semua pelajar yang dapat menyediakan keperluan ini untuk menyiapkan latihan ilmiah dan kemudahan ini seharusnya tidak diganggu oleh pelajar lain memandangkan ramai pelajar tahun akhir yang akan menyiapkan latihan ilmiah ini.
4. Masa yang diperuntukkan untuk menggunakan kemudahan bilik dokumentasi juga perlu dipanjangkan dan selaras dengan waktu pejabat dan tidak dihadkan pada masa-masa tertentu dan pada hari-hari tertentu sahaja. Ini menyukarkan pelajar untuk mencari rujukan di sana kerana banyak masa dihabiskan untuk menghadiri kuliah.
5. Terdapat beberapa projek tahun akhir yang berpotensi untuk dikomesilkan. Oleh itu pihak fakulti perlu mengambil langkah dan memberi sokongan agar kerja-kerja ini dapat diketengahkan dan ini memberi peluang kepada pelajar untuk menonjolkan diri mereka di kalangan masyarakat.

8.6 Kesimpulan

1. Sistem yang telah dibangunkan ini dapat mengautomasikan fungsi-fungsi sebuah pakej pembelajaran manual dan dapat mencapai matlamat yang ditetapkan.
2. Beberapa perkara telah dipelajari sepanjang pembangunan sistem ini seperti pengurusan masa yang baik dan mempelajari penggunaan perisian baru untuk membangunkan sistem, walaupun pelbagai masalah dihadapi.
3. Perlaksanaan sistem juga telah melatih untuk berdepan dengan masalah-masalah yang sukar dan yakin dapat menyiapkan projek ini serta apa yang telah dilakukan.
4. Latihan ini juga telah memberi peluang untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari semasa di tahun satu dan dua seperti penyelenggaraan dan pembangunan sistem seperti yang dipelajari dalam subjek kejuruteraan perisian.
5. Setelah melalui pengalaman untuk menyiapkan projek ilmiah ini, pengetahuan memprogram aturcara dan kemahiran pengaturcaraan dapat ditingkatkan di samping dapat mempelajari penggunaan perisian Visual Basic yang semakin popular ini.
6. Perlaksanaan latihan ilmiah ini juga telah memberi pengalaman untuk membangunkan sebuah sistem secara individu atau persendirian. Ini meningkatkan keyakinan diri sebelum menempuh alam pekerjaan yang lebih mencabar.

RUJUKAN

- [1] <http://www.net-arts.org/artsnet.htm>
- [2] Kamus Kampong (1983) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- [3] Kamus Dewan (1986) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
- [4] <http://www.gov.my/2009/04/04.htm>
- [5] Joyce M. Hawking (1997) Kamus Dwibahasa Oxford Fajar Edisi Kedua Shah Alam
- [6] G.R. Shelly, T.E. Casman, G.A. Waggoner & W.C. Wray (1998) Discovery Computers 95 - A Link to the Future Cambridge : Course Technology
- [7] <http://www.english.org.uk/2009/04/04.htm>
- [8] <http://www.english.org.uk/2009/04/04.htm>
- [9] <http://www.english.org.uk/2009/04/04.htm>
- [10] Norhafizah M. & Faridun Ahd. Halim. (1993) Kamus Dwibahasa BM-DE KJRSR, Putaka Deka Sdn. Bhd.
- [11] Abu Abdul Latif Al-Syeikh Ahmad. (1983) Kamus Putaka Melayu-Arab Darul Fikr
- [12] Nurjannah & A. Asda. (1996) Kamus Pelajar Bahasa Dwibahasa Al-Hidayah Publisher
- [13] 'Longman Dictionary Of 'Contemporary English', Longman, 1992
- [14] <http://www.musical-arts.org.uk/GreyMusic/>
- [15] <http://members.norad.com/2009/04/04.htm>

RUJUKAN

RUJUKAN

- [1] <http://bis.net~aramedia/bishai.htm>
- [2] Kamus Komputer (1985) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- [3] Kamus Dewan. (1996) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- [4] <http://dbp.gov.my/dbp98/dbp98.htm>
- [5] Joyce M. Hawkins. (1997) Kamus Dwibahasa Oxford Fajar Edisi Kedua. Shah Alam.
- [6] G.B. Shelly, T.J. Cashman, G.A. Waggoner & W.C. Waggoner. (1998) Discovery Computers 98 - A Link to the Future. Cambridge : Course Technology.
- [7] <http://www.crcpress.com/www/chaphall.htm>
- [8] <http://www.malaysia.net/cybercom/dictionary/>
- [9] Hj. Abd. Salam Zain . (1991) Kamus Bergambar Bahasa Arab, Malaysia, Inggeris Tahap 2.
- [10] Norshafinaz Malek & Fazrideen Abd. Halim. (1993). Kamus Dwibahasa BM- BI Tahap 2 KBSR. Pustaka Delta Sdn. Bhd.
- [11] Abu Abdul Latif Al-Syeikh Ahmad. (1985). Kamus Pustaka Melayu-Arab. Darul Fikir.
- [12] Nursakinah & A. Aida. (1996). Kamus Pelajar Hidayah Dwibahasa. Al-Hidayah Publisher.
- [13] 'Longman Dinctionary Of Contemporary English', Longman, 1992.
- [14] <http://www.macmillon-reference.co.uk/GroveMusic/>
- [15] <http://members.tripod.com/~thisthat/slang.htm>

MANUAL -- Pakej Pembelajaran Pakej 3D Versi 1.0

1. Skrin pengenalan Pakej Pembelajaran Pakej 3D

Paparan antaramuka sistem apabila sistem melancarkan Aplikasi Multimedia ini menunjukkan antaramuka pengenalan kepada sistem.

Selamat

LAMPIRAN A

(MANUAL PENGGUNA)

Untuk pengetahuan bagi memudahkan pengguna berhubung secara terus dengan pengaturcua.

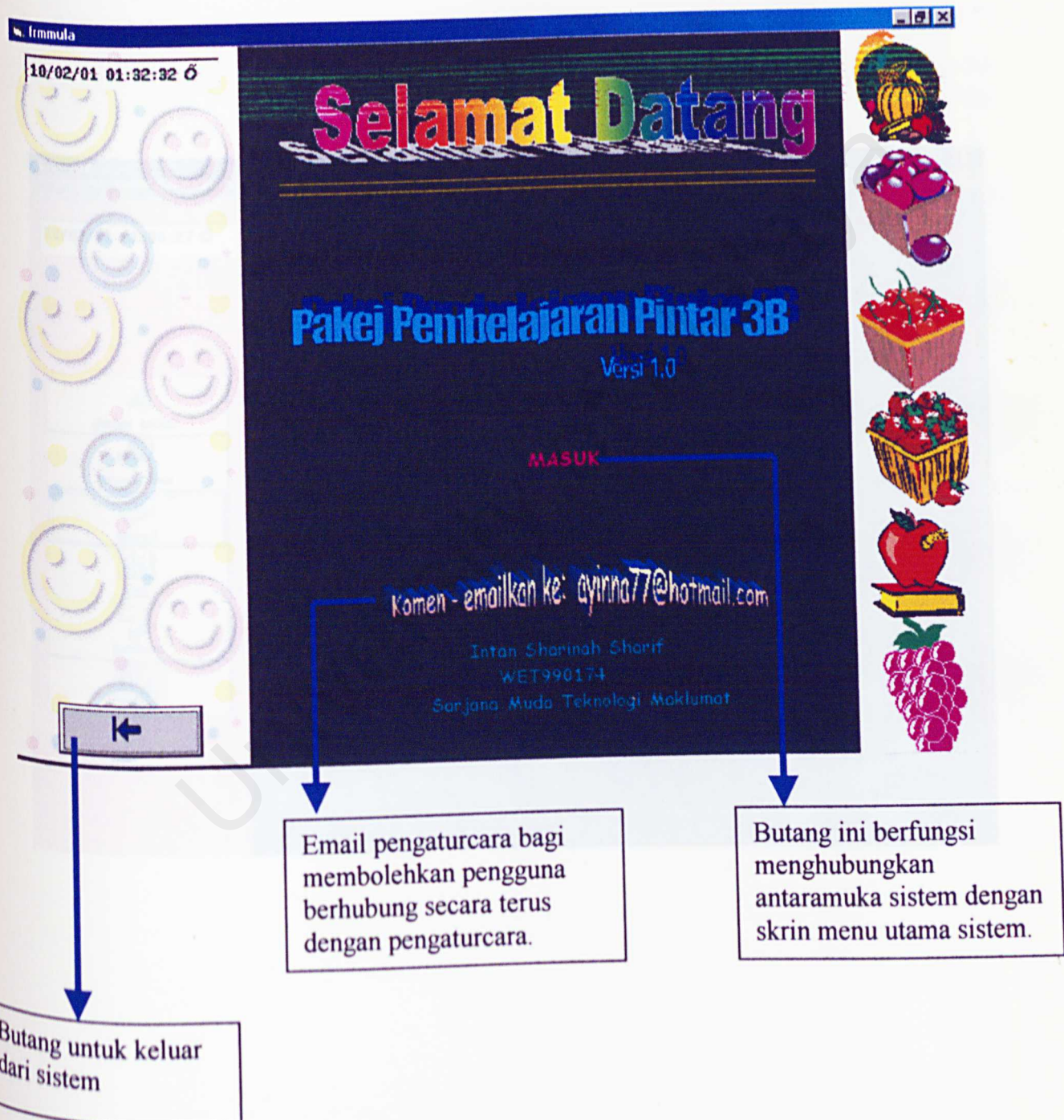
Untuk maklumlah mengenai antaramuka sistem dengan skrin menu utama sistem.

Untuk maklumlah mengenai skrin sistem.

MANUAL – Pakej Pembelajaran Pintar 3B Versi 1.0

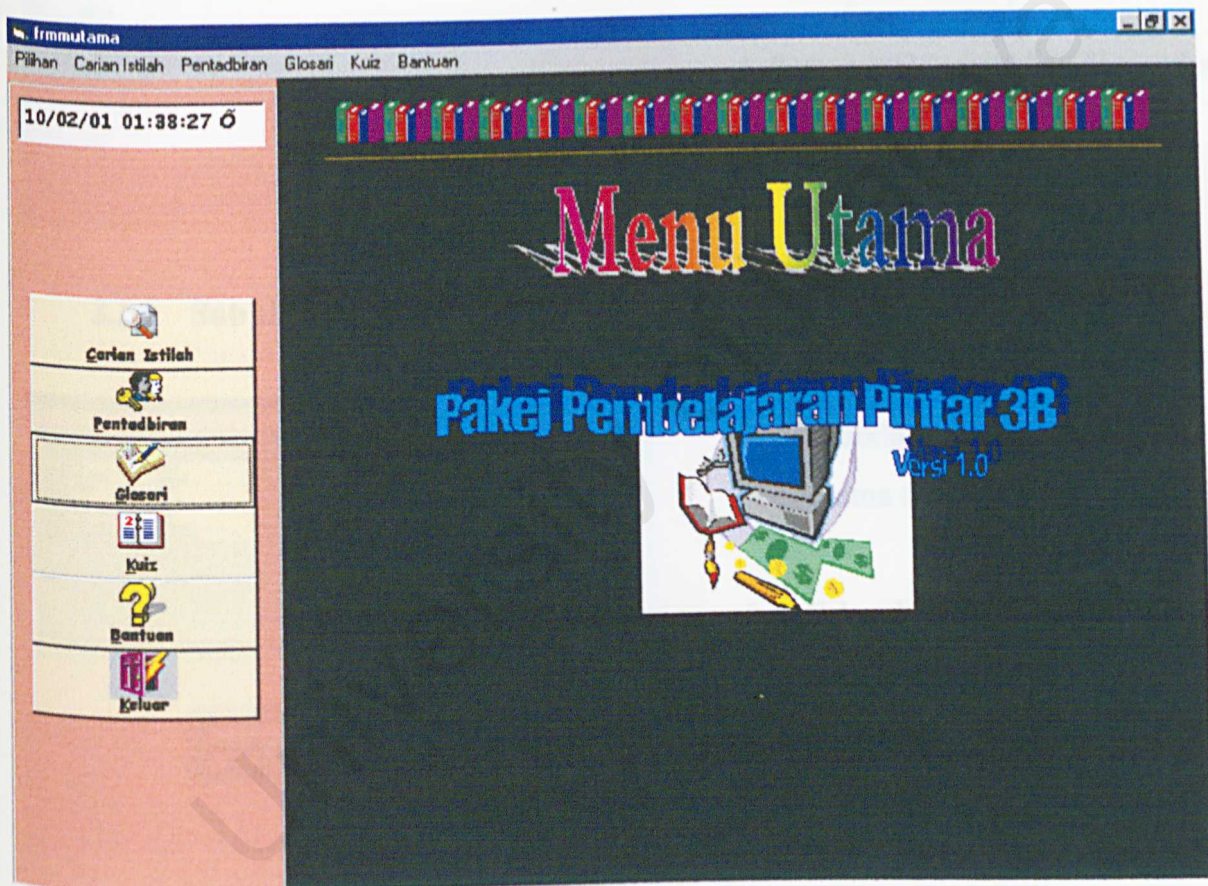
1. Skrin pengenalan Pakej Pembelajaran Pintar 3B

Paparan antaramuka sistem apabila sistem mula-mula dilarikan. Halaman ini merupakan antaramuka pengenalan kepada sistem.



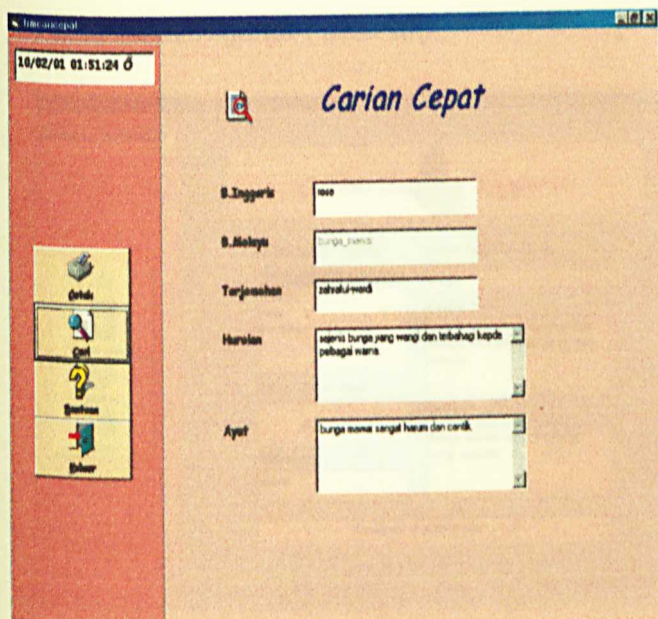
2. Skrin Menu Utama

Halaman menu utama ini memaparkan modul-modul yang terdapat dalam Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini. Pengguna boleh membuat pilihan dengan mengklikkan tetikus pada modul yang dikehendaki. Kaedah "Popup Menu" digunakan pada menu utama ini.



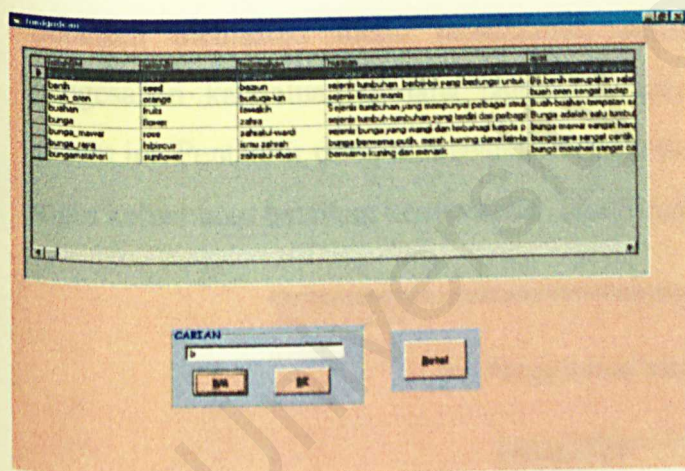
3. Carian Istilah

3.1 Carian Cepat



1. Pengguna perlu klik pada butang cari untuk paparan sub menu carian cepat.
2. Masukkan abjad atau istilah yang ingin dicari.
3. Tekan butang BM atau BI untuk pilihan yang diinginkan, kemudian klik pada istilah pilihan.
4. Semua maklumat akan dipaparkan pada skrin carian cepat.

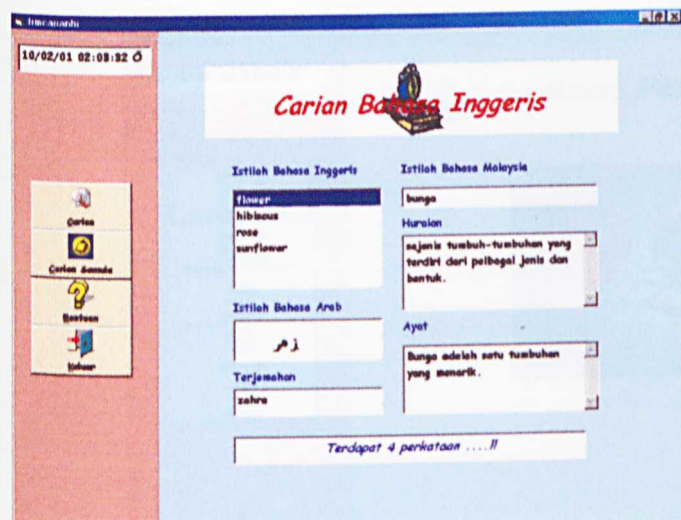
3.2.1 Sub skrin carian cepat



1. Skrin ini akan dipaparkan apabila butang cari pada skrin utama carian cepat ditekan.
2. Tekan butang batal jika tidak jadi membuat carian

3.2 Carian Inggeris

Skrin carian inggeris ini adalah salah satu modul teknik carian yang terdapat dalam Pakej Pembelajaran Pintar ini.

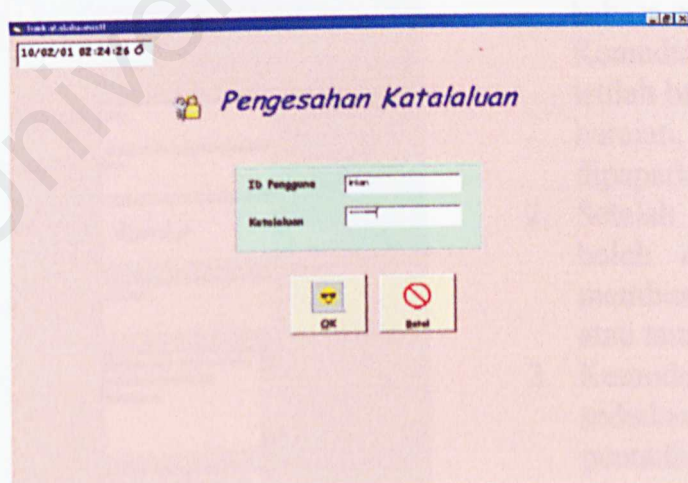


1. Pengguna perlu memasukkan istilah bahasa melayu dan klikkan pada butang carian. Maklumat mengenai istilah bahasa inggeris, bahasa arab, huraian, terjemahan dan contoh ayat akan dipaparkan.
2. Jika ingin membuat carian semula pengguna hanya perlu klik pada butang carian semula dan ulang proses 2.

4. Pentadbiran

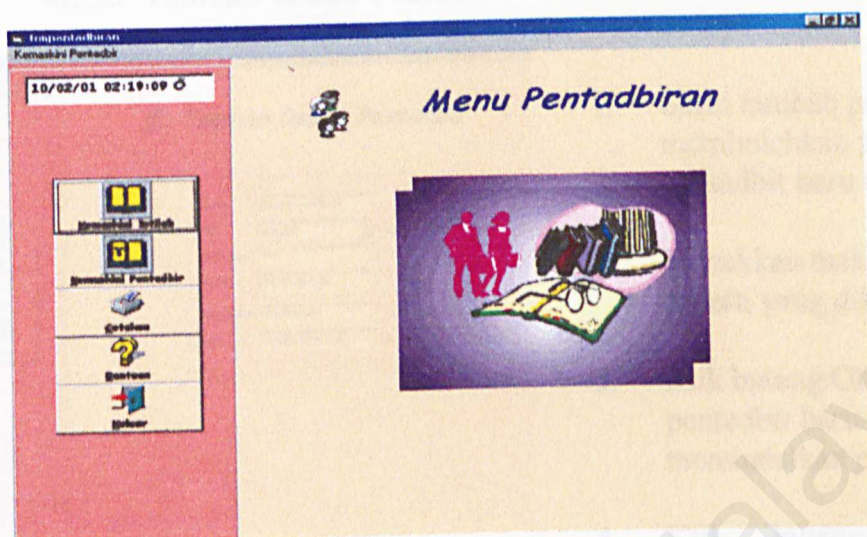
4.1 Skrin Pengesahan Katalaluan

Sebelum memasuki menu pentadbiran setiap pentadbir perlu melalui proses pengesahan katalaluan dimana pentadbir yang berdaftar sahaja dapat memasuki sistem ini. Pentadbir perlu memasukkan nama dan katalaluan dan klik butang Ok, jika ingin keluar atau batalkan kemasukan, klik Batal.



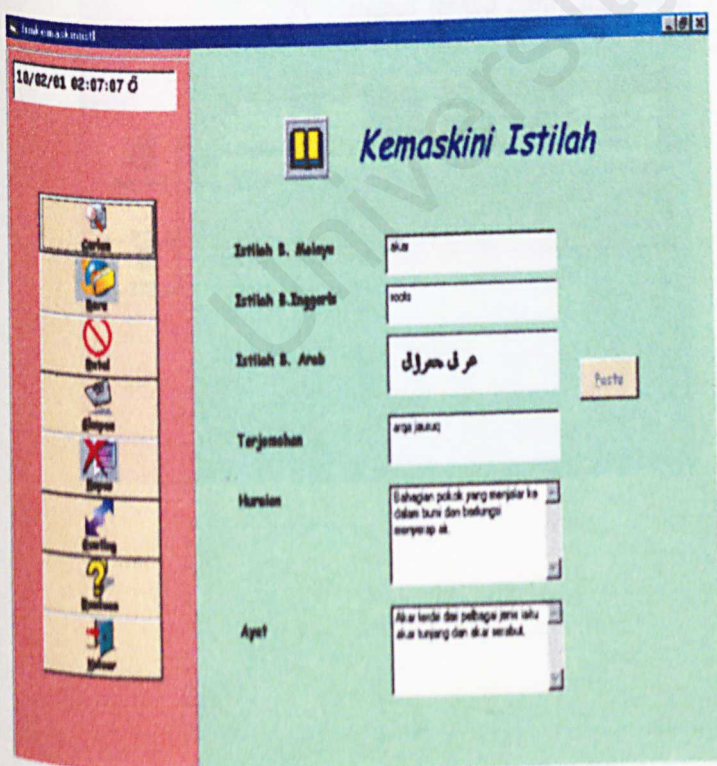
4.2 Menu Pentadbiran

Skrin ini memaparkan menu utama pentadbiran yang terdiri dari kemaskini istilah, kemaskini pentadbir, cetakan dan bantuan.



4.2.1 Kemaskini Istilah

Skrin kemaskini istilah merupakan skrin yang digunakan oleh pentadbir untuk mengemaskini istilah dalam Pakej Pembelajaran Pintar 3B ini.



1. Untuk mencari istilah, pentadbir perlu memasukkan istilah dalam bahasa melayu dan klik butang cari. Kemudian maklumat mengenai istilah bahasa inggeris, bahasa arab, huraian, terjemahan dan ayat akan dipaparkan.
2. Setelah istilah dipilih, pentadbir boleh memilih sama ada ingin membuat operasi hapus, sunting atau tambah istilah baru.
3. Kemudahan bantuan juga disediakan bagi memudahkan pentadbir melakukan proses.
4. Operasi cetak juga disediakan bagi kemudahan mencetak istilah pada bahagian utama pentadbiran.

4.2.2 Kemaskini Pentadbir

Skrin Kemaskini Pentadbir terbahagi kepada 3 sub-menu iaitu tambah rekod pentadbir, hapus rekod pentadbir dan tukar katalaluan.

4.2.2a Tambah Rekod Pentadbir

1. Skrin tambah pentadbir ini membolehkan penambahan pentadbir baru untuk sistem ini.
2. Masukkan maklumat-maklumat seperti yang dikehendaki.
3. Klik butang OK untuk mendaftar pentadbir baru dan batal untuk membatalkan proses..
4. Klik butang keluar untuk kembali ke menu utama.

4.2.2b Hapus Rekod Pentadbir

Pentadbir	Katalaluan	No_KP	Email	No_Telefon	Unit
admin A	admin A	770101-11-5242	rose@yahoo.com	019-8914223	admin A
admin B	admin B	770101-11-5242	rose@yahoo.com	019-8914223	admin B
admin C	admin C	770101-11-5242	rose@yahoo.com	019-8914223	admin C
admin D	admin D	770101-11-5242	rose@yahoo.com	019-8914223	admin D
admin E	admin E	770101-11-5242	rose@yahoo.com	019-8914223	admin E

1. Pilih login pentadbir pada paparan.
2. Klik butang hapus untuk menghapus ID pentadbir. Mesej pengesahan penghapusan akan dipaparkan.
3. Klik butang keluar untuk keluar dari menu hapus atau jika ingin membatalkan proses penghapusan.

10/02/01 02:52:06 P.M

Tukar Katalalauan

User ID:

Katalalauan Lama:

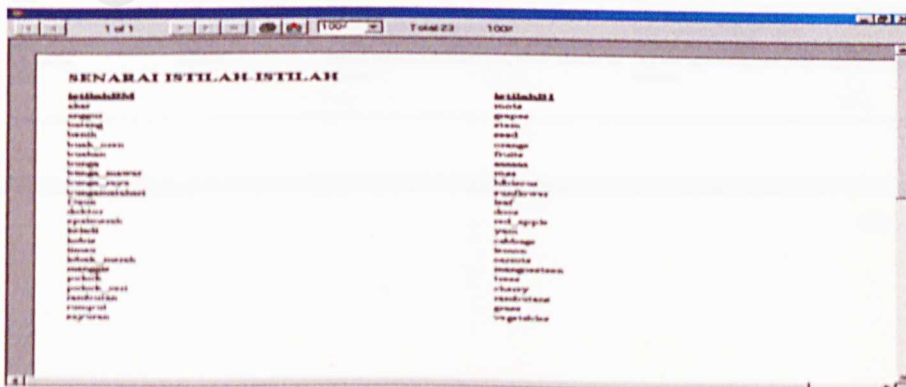
Katalalauan Baru:

✓ OK
✗ Batal

1. Masukkan nama pentadbir, katalaluan lama dan katalaluan baru.
2. Klik butang Ok, skrin pesanan akan dipaparkan, klik Batal untuk keluar.

5.1 Cetakan 1

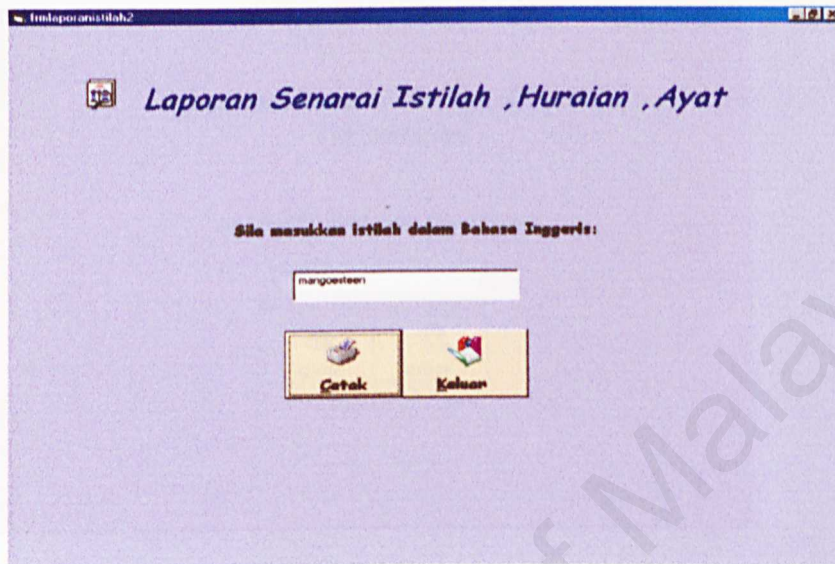
Dalam skrin cetakan 1 ini terdapat laporan senarai istilah-istilah Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Pengguna hanya perlu memasukkan istilah yang ingin dipaparkan dan klik butang Cetak. Skrin paparan laporan akan dihasilkan.



5.2

Cetakan 2

Dalam skrin cetakan 2 ini terdapat laporan senarai istilah-istilah Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris, huraian dan ayat. Pengguna hanya perlu memasukkan istilah yang diinginkan dalam Bahasa Inggeris dan klik butang Cetak. Skrin paparan laporan akan dihasilkan.



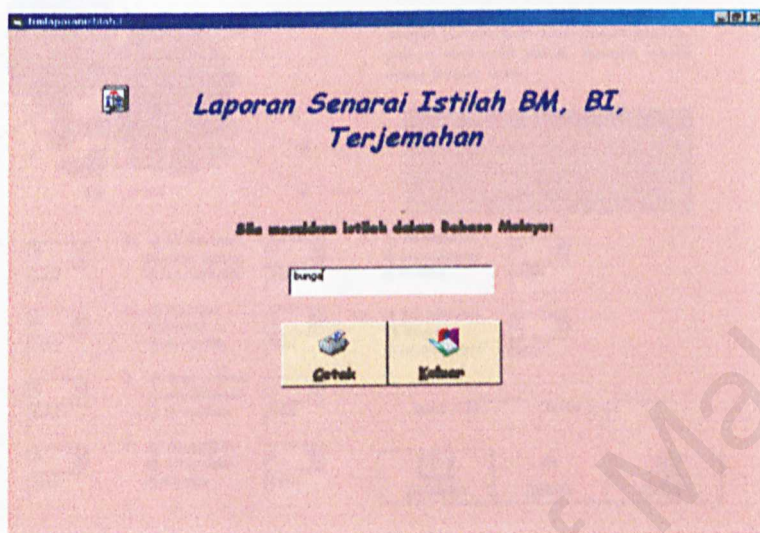
1 of 1 100% Total:23 100%

SENARAI ISTILAH BM, BI, HURAIAN DAN AYAT.

istilahBI	istilahBM	huraian	ayat
aaaaa	bunga	aa	aaa
cabbage	kobis	sayuran yang berwarna hijau dan rapuh	kobis biasanya ditanam di atas tanah lapang yar
carrots	kobis merah	aaaa	aaaa
cherry	pokok ceri	sejenis buah	ceri sebahagian dari buah-buahan
docs	doktor	bidang	doktor ubat org
fruits	buah-buahan	Sejenis tumbuhan yang mempunyai pelbagai strul	Buah-buahan tempatan sangat terkenal di pasaran
grapes	anggur	aaa	aa
grass	rumput	Sejenis tumbuhan yang hidup liar dan kadangkala	Rumput yang panjang akan mencacatkan kawasan
hibiscus	bunga mayang	bunga berwarna putih, merah, kuning dan lain-lain	bunga mayang sangat cantik
leaf	Daun	Bagian pokok yang bersambung dengan ranting	Daun boleh dikelaskan kepada pelbagai jenis dan
lemon	limau	sejenis buah berwarna kuning kemerahan, hijau	Limau adalah merupakan buah-buahan yang bias
mangosteem	manggis	buah yang berwarna ungu, mempunyai biji berwarna	Buah manggis sangat digemari oleh penggemar b
orange	buah oren	sejenis limau manis	Buah oren sangat sedap ...
rambutan	rambutan	sejenis buah yang mempunyai biji dan pelbagai w	Rambutan biasa terdapat pada musim buah iaitu
red apple	epal merah	aaa	aaa
roots	akar	Bagian pokok yang menjalar ke dalam bumi dan	Akar terdiri dari pelbagai jenis iaitu akar tunjang
rose	bunga mawar	aa	aaa
seed	benih	aa	aa
stem	batang	Bagian pokok yang menyokongnya ke tanah	Batang pokok pisang berwarna hijau dan strukt
sunflower	bunga matahari	berwarna kuning dan menarik	bunga matahari sangat cantik
tree	pokok	Sejenis tumbuhan yang biasanya menghasilkan bu	Pokok kakrius biasanya terdapat di kawasan yan
vegetables	sayuran	Sejenis tumbuh-tumbuhan yang boleh dimakan da	Sayuran memberikan zat yang tinggi dalam peng
yam	keladi	karanda	aaaaaa

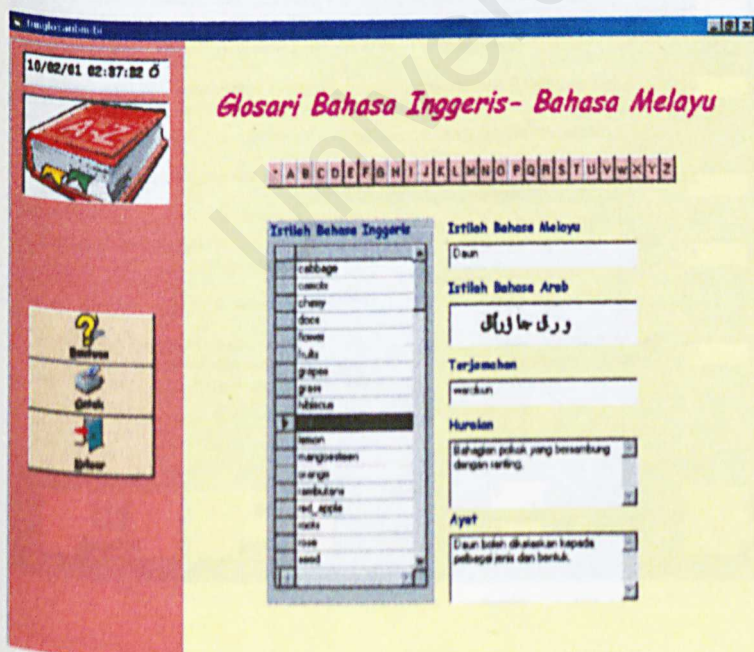
5.3 Cetakan 3

Dalam skrin cetakan 3 ini terdapat laporan senarai istilah-istilah Bahasa Melayu, Bahasa Inggeris dan Terjemahan Bahasa Arab. Pengguna hanya perlu memasukkan istilah yang diinginkan dalam Bahasa Melayu dan klik butang Cetak. Skrin paparan laporan akan dihasilkan.



6 Glosari

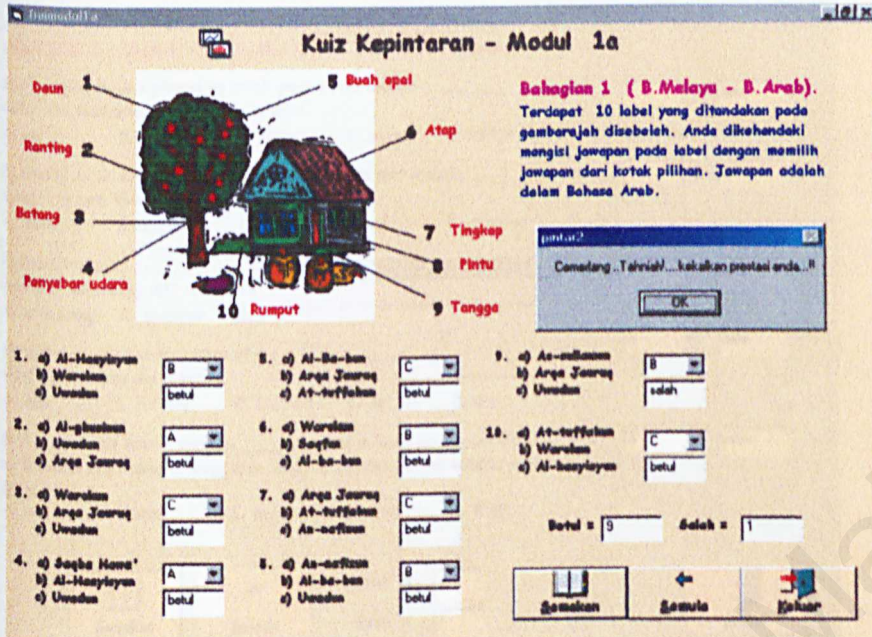
Skrin ini memaparkan glosari istilah Bahasa Inggeris –Bahasa Melayu.



1. Klik pada butang abjad dan senarai istilah akan dipaparkan mengikut abjad yang dipilih.
2. Pengguna juga boleh mencetak istilah dalam glosari dengan mengklik butang cetak.
3. Khidmat bantuan juga disediakan.

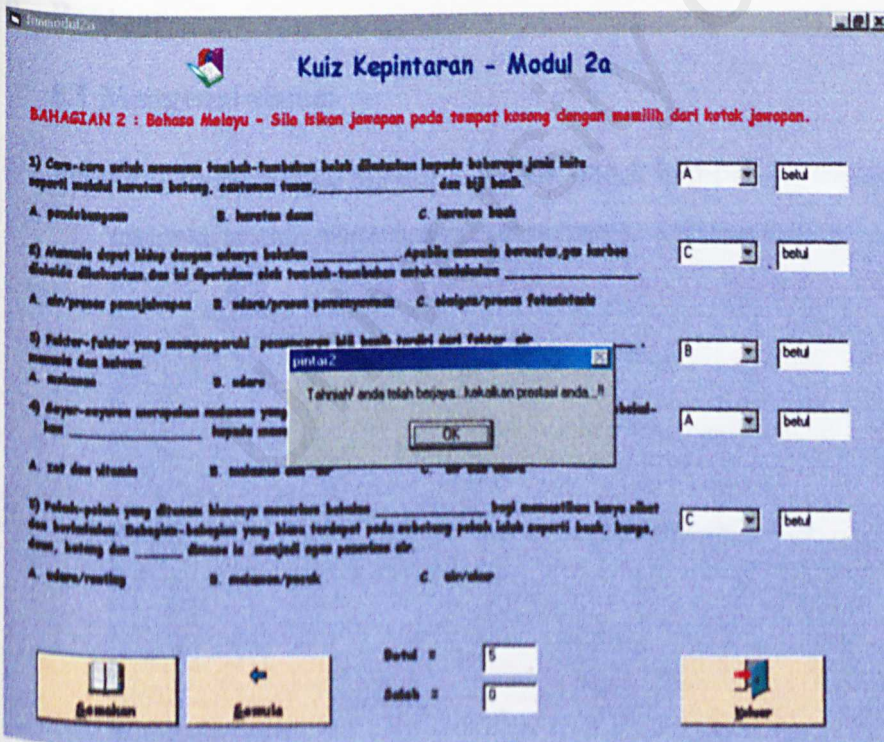
7. Kuiz Kepintaran

7.1 Skrin Modul 1a- Bahasa Melayu/Bahasa Arab



1. Pengguna perlu memilih jawapan dari kotak jawapan.
2. Untuk semakan sila klik butang Semakan.
3. Untuk ulang proses, sila klik butang Semula dan butang Keluar untuk ke menu utama

7.2 Skrin Modul 2a – Bahasa Melayu



1. Pengguna perlu memilih jawapan dari kotak jawapan.
2. Untuk semakan sila klik butang Semakan.
3. Untuk ulang proses, sila klik butang Semula dan butang Keluar untuk ke menu utama.

7.3 Skrin Modul 3a – Bahasa Inggeris

Kuiz Kepintaran - Modul 3a

SECTION 3 : English - Fill in the blanks with correct answer.

1) Photosynthesis is a process by which green plants convert _____ and water into food using the energy in sunlight.
 A. air B. hydrogen C. water D. oxygen E. carbon dioxide

2) Chlorophyll is something green substance in plants that absorbs _____ from sunlight to help them grow.
 A. water B. oxygen C. energy D. soil E. chlorine

3) Ecosystem is an _____ of creatures interacting with each other.
 A. accounting B. computer C. system D. environment E. community

4) Cactus is any of various types of plants with thick fleshy stems and prickles.
 A. cool B. hot dry C. cool dry D. hot wet E. dry

5) Palm is any of several types of _____ growing in warm or tropical climates, with no branches and a mass of large wide leaves at the top such as coconut palm and date palm.
 A. tree B. root C. leaf D. stem E. fruit

Score: Betul : 4, Salah : 1

Buttons: Semakan, Semula, Keluar

1. Pengguna perlu memilih jawapan dari kotak jawapan.
2. Untuk semakan sila klik butang Semakan.
3. Untuk ulang proses, sila klik butang Semula dan butang Keluar untuk ke menu utama.

8. Bantuan

8.1 Mengenai sistem

Penerangan mengenai sistem. Klik Ok untuk kembali ke menu utama.

PAKEJ PEMBELAJARAN PINTAR 3B
 Versi 1.0

Produk ini dilesenkan kepada:
INTAN SHARINAH SHARIF
 FSKTM, UNIVERSITI MALAYA

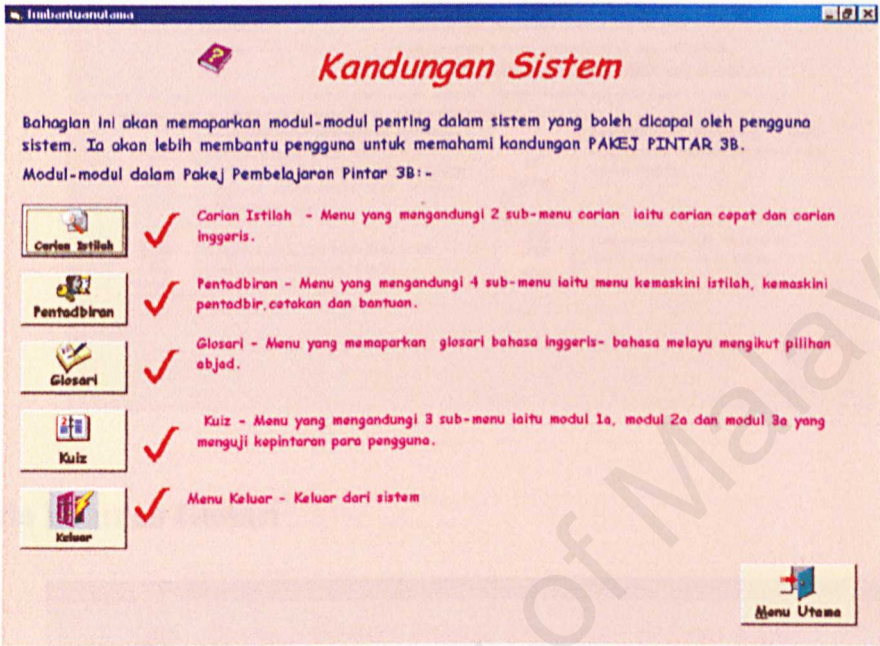
PENYELIA: PUAN NORIZAN MOHD YASIN

Amaran # sistem ini adalah dilindungi oleh undang-undang. Sebarang tindakan untuk menyelin atau penggunaan tanpa kebenaran adalah dianggap salah dan boleh dikenakan tindakan undang-undang.

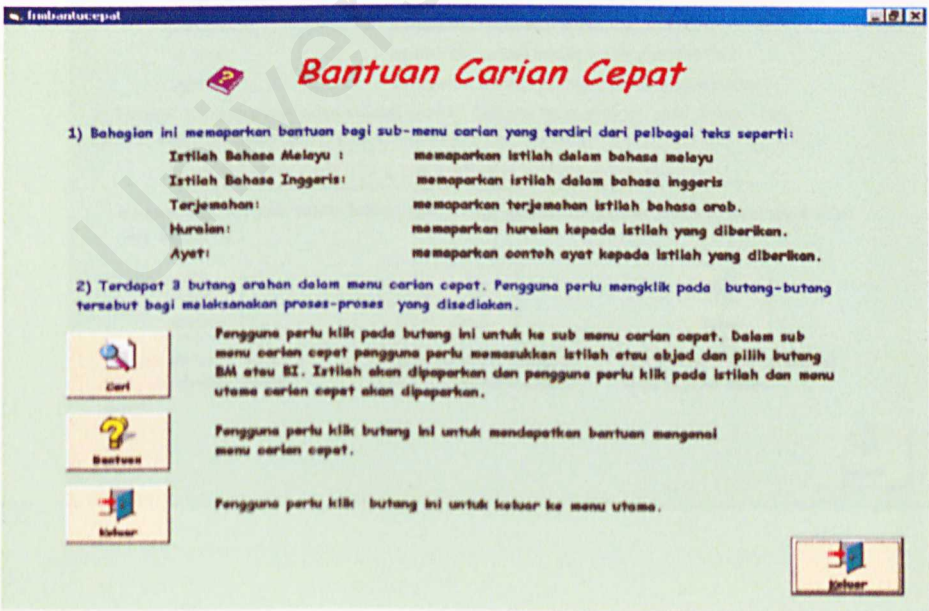
Buttons: OK, System Info...

8.2 Kandungan sistem

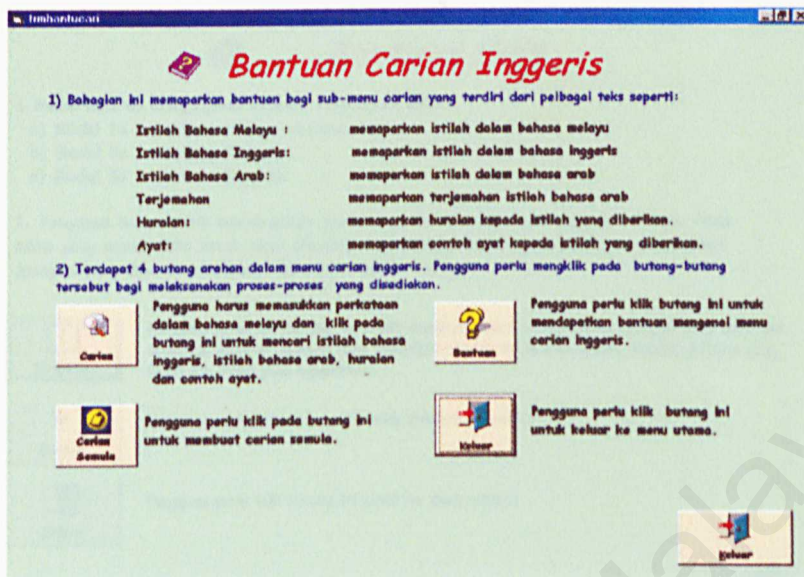
Kandungan sistem dipaparkan dalam sub-menu bantuan utama. Setiap bantuan disediakan dalam semua fungsi Pakej Pembelajaran Pintar 3B samada pengguna atau pentadbir.



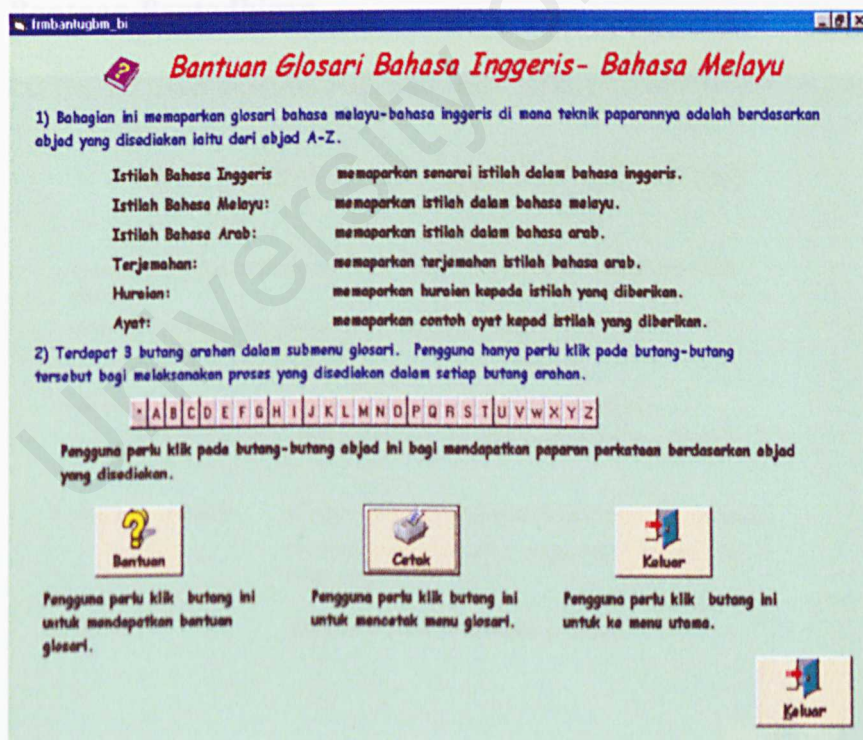
8.3 Skrin Bantuan Carian Cepat



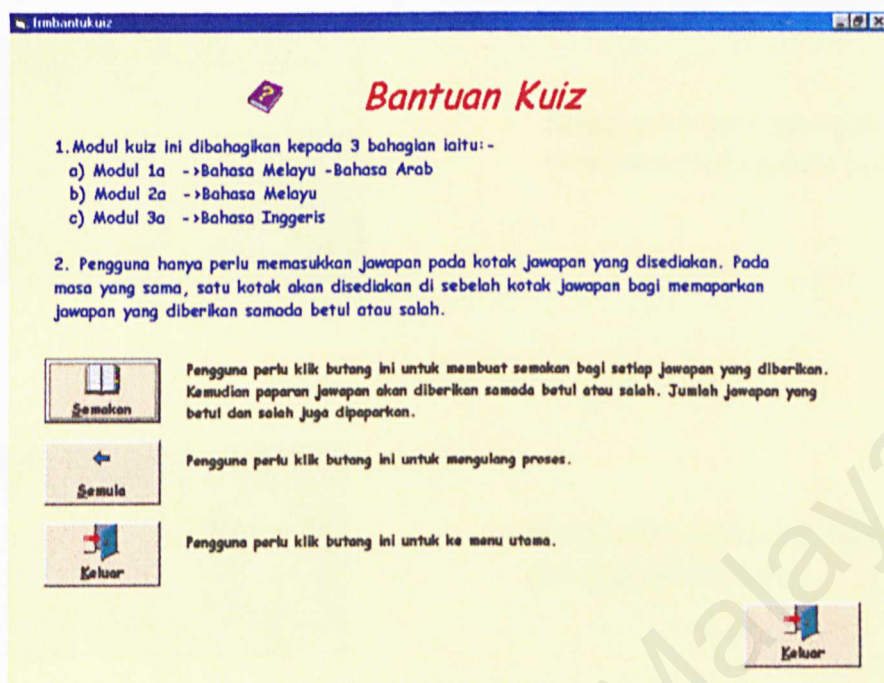
8.4 Skrin Bantuan Carian Inggeris



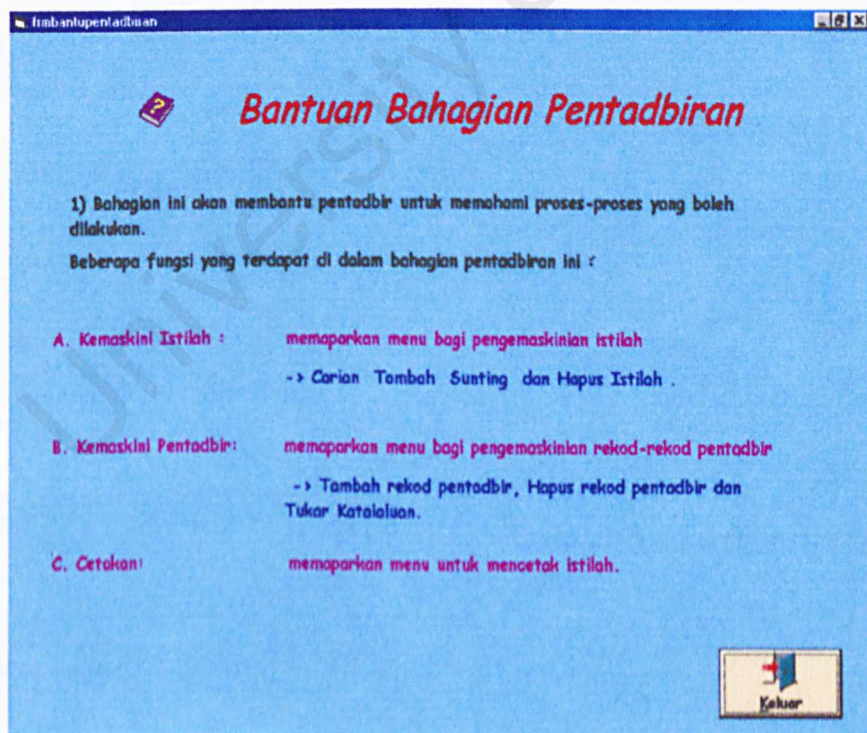
8.5 Skrin Bantuan Glosari



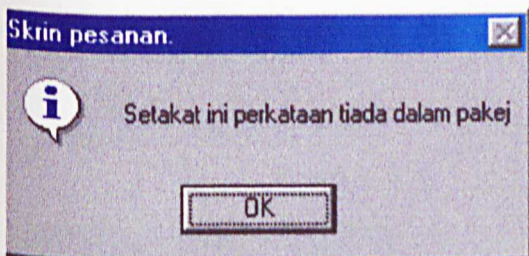
8.6 Skrin Bantuan Kuiz



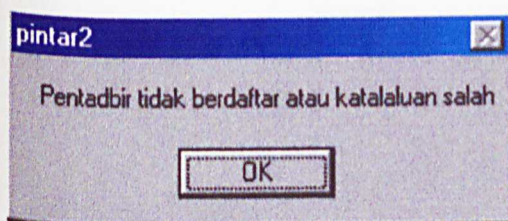
8.7 Skrin Bantuan Pentadbiran



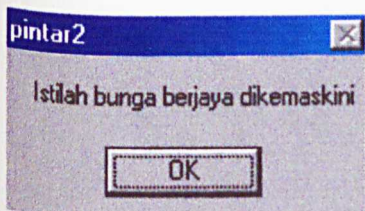
9. Skrin Mesej



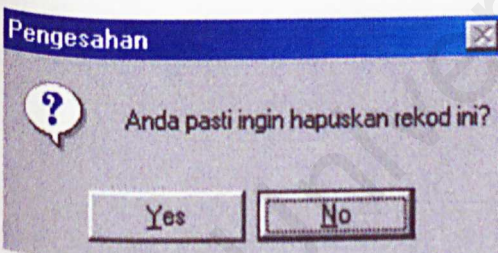
Mesej pesanan menunjukkan perkataan tiada dalam pakej.



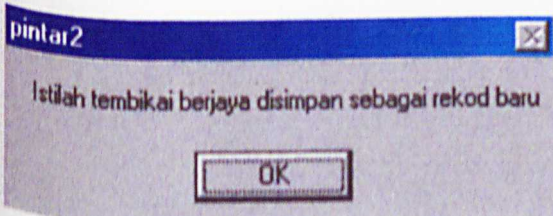
Mesej ralat pentadbir tidak berdaftar atau katalaluan salah.



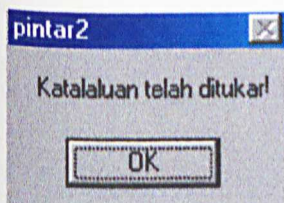
Mesej istilah dikemaskini



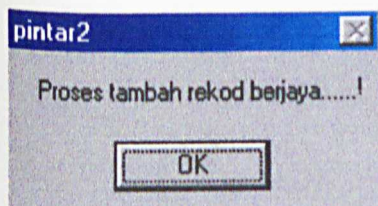
Mesej pengesahan bagi menghapus rekod



Mesej istilah disimpan sebagai rekod baru.



Mesej penukaran katalaluan telah diterima.



Mesej tambah rekod berjaya.



Ikon menunjukkan keluar dari sistem.

LAMPIRAN B

(KOD ATURCARA)

1. Kod Aturcara bagi Menu Pengenalan

```
Private Sub Command1_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load_MouseMove()  
Label2.ForeColor = &H80FFFF  
Label2.FontUnderline = False  
End Sub
```

```
Private Sub Label2_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)  
Label2.ForeColor = &H80FFFF  
Label2.FontUnderline = True  
End Sub
```

```
Private Sub Label2_Click()  
frmutama.Show  
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()  
Text1.Text = Now  
End Sub
```

2. Kod Aturcara bagi Menu Utama

```
Private Sub cmdbantu_Click()  
PopupMenu m6  
End Sub
```

```
Private Sub cmdcari_Click()  
PopupMenu m2  
End Sub
```

```
Private Sub cmdglo_Click()  
frmglobm_bi.Show  
End Sub
```

```
Private Sub cmdkeluar_Click()  
frmmula.Show  
End Sub
```

```
Private Sub cmdkuiz_Click()  
PopupMenu m5  
End Sub
```

```
Private Sub cmdpentadbir_Click()  
frmkatalaluanist1.Show  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
End Sub
```

```
Private Sub m1a_Click()  
frmaporanistilah.Show  
End Sub
```

```
Private Sub m1b_Click()  
frmaporanistilah2.Show  
End Sub
```

```
Private Sub m1c_Click()  
frmaporanistilah3.Show  
End Sub
```

```
Private Sub m1d_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub m2a_Click()  
frmcarcepat.Show  
End Sub
```

```
Private Sub m2b_Click()  
frmcarianbi.Show  
End Sub
```



```

Private Sub m3_Click()
katalaluanist1.Show
End Sub

Private Sub m4_Click()
frmglobm_bi.Show
End Sub

Private Sub m5a_Click()
frmmodul1a.Show
End Sub

Private Sub m5b_Click()
frmmodul2a.Show
End Sub

Private Sub m5c_Click()
frmmodul3a.Show
End Sub

Private Sub m5d_Click()
frmbantukuiz.Show
End Sub

Private Sub m6a_Click()
frmMPAKEJ.Show
End Sub

Private Sub m6b_Click()
frmbantuanutama.Show
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
Text1.Text = Now
End Sub
    
```

3. Kod Aturcara bagi Carian Cepat

```
Private Sub cmdbantu_Click()
frmbantucepat.Show
End Sub
```

```
Private Sub cmdcari_Click()
frmdgridcari.Show
End Sub
```

```
Private Sub cmdcetak_Click()
frmcaricepat.PrintForm
End Sub
```

```
Private Sub cmdkeluar_Click()
frmutama.Show
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
txtjam.Text = Now
End Sub
```

```
Private Sub txtbi_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
txtbm.SetFocus

End If
End Sub
```

```
Private Sub txtbm_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then

Do Until rstemp.EOF
With rstemp
.Delete
.MoveNext
End With
Loop
If istilah = "BM" Then
With Data1
```

```
.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM LIKE '" + txtbm.Text + "*" "
.Refresh
MsgBox "Sila tekan butang cari untuk membuat carian!", _
vbInformation + vbOKOnly, "Skrin Pesanan"
```

```
If Not .Recordset.EOF Then
Do While Not .Recordset.EOF
```

```
With rstemp
.AddNew
If Data1.Recordset.Fields("bi") <> "" Then
```

```
!BI = Data1.Recordset.Fields("bi")
End If
If Data1.Recordset.Fields("bm") <> "" Then
    !BM = Data1.Recordset.Fields("bm")
End If
If Data1.Recordset.Fields("terjemahan") <> "" Then
    !terjemahan = Data1.Recordset.Fields("terjemahan")
End If
If Data1.Recordset.Fields("huraian") <> "" Then
    !huraian = Data1.Recordset.Fields("huraian")
End If
If Data1.Recordset.Fields("ayat") <> "" Then
    !ayat = Data1.Recordset.Fields("ayat")
End If
.Update
End With

.Recordset.MoveNext
If .Recordset.EOF Then
    Exit Do
End If
Loop
End If
End With
End If
If rstemp.RecordCount <> 0 Then
    rstemp.MoveLast
    bil1 = Right(rstemp!code, 4) + 1
    bil = bil1

    txthuraian.SetFocus
End If
End If
End Sub
```


4. Kod Aturcara bagi Sub Carian Cepat

```
Private Sub cmdbatal_Click()
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub cmdcari_Click()
    With Data1
```

```
        .Recordset.FindFirst " istilahBM = " & Text1.Text & " "
        .RecordSource = "select * from istilah where istilahBM LIKE " & Text1.Text & "*" "
        .Refresh
```

```
    End With
    dgridcari.Refresh
End Sub
```

```
Private Sub cmdcaribi_Click()
    With Data1
```

```
        .Recordset.FindFirst " istilahBI = " & Text1.Text & " "
```

```
        .RecordSource = "select * from istilah where istilahBI LIKE " & Text1.Text & "*" "
        .Refresh
    End With
    dgridcari.Refresh
```

```
End Sub
```

```
Private Sub dgridcari_DblClick()
```

```
    frmcaricepat.txtbi = Data1.Recordset.Fields("istilahBI")
    frmcaricepat.txtbm = Data1.Recordset.Fields("istilahBM")
    frmcaricepat.txtterjemahan = Data1.Recordset.Fields("terjemahan")
    frmcaricepat.txthuraian = Data1.Recordset.Fields("huraian")
    frmcaricepat.txtayat = Data1.Recordset.Fields("ayat")
```

```
    Unload Me
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    Text1.Text = ""
End Sub
```

```
Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii < Asc("A") Or KeyAscii > Asc("z") Then
```

```
        If (KeyAscii = 8 Or KeyAscii = 13) Then
```

```
            If KeyAscii = 13 Then
                cmdcari.SetFocus
                SendKeys "{HOME}"
```

```
            End If
        Else
```

```

KeyAscii = 0
MsgBox ("MASUKKAN ABJAD")
End If

End If

End Sub
    
```

5. Kod Aturcara bagi Carian Inggeris

Option Explicit

Dim counter

Private Sub cmdbantu_Click()

frmbantucari.Show

End Sub

Private Sub cmdcari_Click()

counter = 0

lstbi.Clear

With datdbpintar

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM LIKE '" + txtbm.Text + "' "

.Refresh

If Not .Recordset.EOF Then

txtthuraian.Text = .Recordset.Fields("huraian")

txtayat.Text = .Recordset.Fields("ayat")

txtterjemahan.Text = .Recordset.Fields("terjemahan")

'oleba = .Recordset.Fields("istilahBA")

Else

MsgBox "Setakat ini perkataan tiada dalam pakej",

vbInformation + vbOKOnly, "Skrin pesanan."

End If

While Not .Recordset.EOF 'jumpa data

lstbi.AddItem .Recordset.Fields("istilahBI")

counter = counter + 1

.Recordset.MoveNext

Wend

End With

txtmesej.Text = "Terdapat " & counter & " perkataan!!"

End Sub

Private Sub cmdkeluar_Click()

Unload Me

frmmutama.Show

End Sub

Private Sub cmdulang_Click()

txtbm.Text = ""

txtthuraian.Text = ""

txtayat.Text = ""

txtterjemahan = ""

lstbi.Clear

lstbi.Enabled = True

cmdcari.Visible = True

End Sub

Private Sub Form_Load()

txtbm = ""

End Sub

Private Sub Istbi_Click()

With datdbpintar

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & Istbi.Text & " "

.Refresh

If Not .Recordset.EOF Then

txthuraian.Text = .Recordset.Fields("huraian")

txtayat.Text = .Recordset.Fields("ayat")

txtbm.Text = .Recordset.Fields("istilahBM")

txtterjemahan = .Recordset.Fields("terjemahan")

End If

End With

End Sub

Private Sub Timer1_Timer()

Text1.Text = Now

End Sub

Private Sub txtbm_KeyPress(KeyAscii As Integer)

If KeyAscii < Asc("A") Or KeyAscii > Asc("z") Then

If (KeyAscii = 8 Or KeyAscii = 13) Then

If KeyAscii = 13 Then

cmdcari.SetFocus

SendKeys "{HOME}"

End If

Else

KeyAscii = 0

MsgBox ("MASUKKAN ABJAD SAHAJA!!")

End If

End If

End Sub

6. Kod Aturcara bagi Glosari

```

Private Sub b_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "B" & "'order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

    If Not data.Recordset.EOF Then
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
        data2.Refresh
    Else
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
        data2.Refresh
    End If
End Sub

Private Sub c_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "C" & "'order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

    If Not data.Recordset.EOF Then
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
        data2.Refresh
    Else
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
        data2.Refresh
    End If
End Sub

Private Sub cmdbantu_Click()
    frmantugbm_bi.Show
End Sub

Private Sub cmdhuruf_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah order by istilahBI ASC"
    data.Refresh
    data2.RecordSource = "select * from istilah order by istilahBI ASC"
    data2.Refresh
End Sub

Private Sub cmdkeluar_Click()
    frmutama.Show
End Sub

```

```
Private Sub Command1_Click()  
frmglobm_bi.PrintForm  
End Sub  
  
Private Sub d_Click()  
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "D" & "%'order by istilahBI ASC "  
data.Refresh  
If data.Recordset.EOF Then  
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"  
End If  
  
If Not data.Recordset.EOF Then  
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "  
    data2.Refresh  
Else  
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "  
    data2.Refresh  
End If  
End Sub  
  
Private Sub DataGrid1_Db1Click()  
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "  
data2.Refresh  
End Sub  
  
Private Sub e_Click()  
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "E" & "%'order by istilahBI ASC "  
data.Refresh  
If data.Recordset.EOF Then  
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"  
End If  
  
If Not data.Recordset.EOF Then  
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "  
    data2.Refresh  
Else  
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "  
    data2.Refresh  
End If  
End Sub  
  
Private Sub f_Click()  
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "F" & "%'order by istilahBI ASC "  
data.Refresh  
If data.Recordset.EOF Then  
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"  
End If  
  
If Not data.Recordset.EOF Then  
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "  
    data2.Refresh  
Else
```



```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & "0" & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub g_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like " & "G" & "%'order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & DataGrid1.Columns(0) & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & "0" & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub h_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like " & "H" & "%'order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & DataGrid1.Columns(0) & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & "0" & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub i_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like " & "I" & "%' order by istilahBI ASC"
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & DataGrid1.Columns(0) & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = " & "0" & " "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```

End Sub

Private Sub j_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "J" & "%' order by istilahBI ASC"
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

    If Not data.Recordset.EOF Then
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
        data2.Refresh
    Else
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
        data2.Refresh
    End If
End Sub

Private Sub k_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "K" & "%' order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

    If Not data.Recordset.EOF Then
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
        data2.Refresh
    Else
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
        data2.Refresh
    End If
End Sub

Private Sub l_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "L" & "%' order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

    If Not data.Recordset.EOF Then
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
        data2.Refresh
    Else
        data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
        data2.Refresh
    End If
End Sub

Private Sub m_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "M" & "%' order by istilahBI ASC "

```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
Else
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub n_Click()
```

```
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "N" & "%'order by istilahBI ASC "
```

```
    data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
Else
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub o_Click()
```

```
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "O" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
    data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
Else
```

```
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
    data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub p_Click()
```

```
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "P" & "%'order by istilahBI ASC "
```

```
    data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
    MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```



```

If Not data.Recordset.EOF Then
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
    data2.Refresh
Else
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
    data2.Refresh
End If

```

End Sub

```

Private Sub q_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "Q" & "%' order by istilahBI ASC"
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

```

```

If Not data.Recordset.EOF Then
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
    data2.Refresh
Else
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
    data2.Refresh
End If

```

End Sub

```

Private Sub r_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "R" & "%' order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

```

```

If Not data.Recordset.EOF Then
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
    data2.Refresh
Else
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
    data2.Refresh
End If

```

End Sub

```

Private Sub s_Click()
    data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "S" & "%' order by istilahBI ASC "
    data.Refresh
    If data.Recordset.EOF Then
        MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
    End If

```

```

If Not data.Recordset.EOF Then
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
    data2.Refresh
Else
    data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "

```

```
data2.Refresh
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub t_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "T" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ta_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "A" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
Text1.Text = Now
```

```
End Sub
```

```
Private Sub u_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "U" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```



```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub v_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "V" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub vsbsenarai_Change()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub w_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "W" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub x_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "X" & "%' order by istilahBI ASC "
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```



```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "  
data2.Refresh  
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub y_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "Y" & "%'order by istilahBI ASC "  
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub z_Click()
```

```
data.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI Like '" & "Z" & "%' order by istilahBI ASC"
```

```
data.Refresh
```

```
If data.Recordset.EOF Then
```

```
MsgBox "Tiada istilah bagi abjad ini!!"
```

```
End If
```

```
If Not data.Recordset.EOF Then
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & DataGrid1.Columns(0) & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
Else
```

```
data2.RecordSource = "select * from istilah where istilahBI = '" & "0" & "' "
```

```
data2.Refresh
```

```
End If
```

```
End Sub
```

7. Kod Aturcara bagi Kemaskini Istilah

Option Explicit
Dim counter
Dim status
Dim Baru

Private Sub cmdbantu_Click()
frm bantuistilah.Show
End Sub

Private Sub cmdbaru_Click()

status = 1

Baru = "Y"

frm kemaskiniistl.Enabled = True

txtbi = ""

txtbm = ""

txthuraian = ""

txtayat = ""

txtterjemahan = ""

'OLE1.DataField = ""

cmdsavedit.Visible = True

cmdbatal.Visible = True

cmdbaru.Enabled = True

cmdsunting.Enabled = True

cmdkeluar.Enabled = True

'cmdcari.Enabled = False

cmdhapus.Enabled = False

cmdpaste.Enabled = False

txtbm.SetFocus

End Sub

Private Sub cmdbatal_Click()

txtbm.Text = ""

txtbi.Text = ""

txthuraian.Text = ""

txtayat.Text = ""

txtterjemahan = ""

datdbpintar.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = '" & "0" & "' "

datdbpintar.Refresh

End Sub

Private Sub cmdcari_Click()

With datdbpintar

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = '" & txtbm.Text & "' "

.Refresh

7. Kod Aturcara bagi Kemaskini Istilah

Option Explicit

Dim counter

Dim status

Dim Baru

Private Sub cmdbantu_Click()

frm bantuistilah.Show

End Sub

Private Sub cmdbaru_Click()

status = 1

Baru = "Y"

frmkemaskiniistl.Enabled = True

txtbi = ""

txtbm = ""

txthuraian = ""

txtayat = ""

txtterjemahan = ""

'OLE1.DataField = ""

cmdsavedit.Visible = True

cmdbatal.Visible = True

cmdbaru.Enabled = True

cmdsunting.Enabled = True

cmdkeluar.Enabled = True

'cmdcari.Enabled = False

cmdhapus.Enabled = False

cmdpaste.Enabled = False

txtbm.SetFocus

End Sub

Private Sub cmdbatal_Click()

txtbm.Text = ""

txtbi.Text = ""

txthuraian.Text = ""

txtayat.Text = ""

txtterjemahan = ""

datdbpintar.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = " & "0" & " "

datdbpintar.Refresh

End Sub

Private Sub cmdcari_Click()

With datdbpintar

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = " & txtbm.Text & " "

.Refresh


```

If Not .Recordset.EOF Then
    txthuraian.Text = .Recordset.Fields("huraian")
    txtayat.Text = .Recordset.Fields("ayat")
    txtbi.Text = .Recordset.Fields("istilahBI")
    txtterjemahan = .Recordset.Fields("terjemahan")
    OLE1.DataField = "istilahBA"
Else
    MsgBox "Setakat ini perkataan tiada dalam pakej", vbInformation + vbOKOnly, "Skrin pesanan."
End If

```

```

End With
End Sub

```

```

Private Sub cmdhapus_Click()
Dim msg, style, title, response

```

```

With datdbpintar

```

```

    .RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = " & txtbm & " "

```

```

    .Refresh

```

```

    If Not .Recordset.EOF Then 'jumpa data

```

```

        msg = "Anda pasti ingin hapuskan rekod ini?" ' Define message.

```

```

        style = vbYesNo + vbQuestion + vbDefaultButton2 ' Define buttons.

```

```

        title = "Pengesahan" ' Define title.

```

```

        response = MsgBox(msg, style, title)

```

```

        If response = vbYes Then

```

```

            .Recordset.Delete

```

```

        Else

```

```

            Exit Sub

```

```

        End If

```

```

    .Refresh

```

```

    MsgBox "Istilah " & txtbm & " Telah Dihapuskan.", vbOKOnly, "Peringatan"

```

```

    txtbm.Text = ""

```

```

    txtbi.Text = ""

```

```

    txthuraian.Text = ""

```

```

    txtayat.Text = ""

```

```

    txtterjemahan = ""

```

```

Else

```

```

    MsgBox "Tiada data untuk dihapuskan"

```

```

End If

```

```

End With

```

```

End Sub

```

```

Private Sub cmdkeluar_Click()

```

```

    frmpentadbiran.Show

```

```

End Sub

```

```

Private Sub cmdpaste_Click()

```

```

    OLE1.Paste

```

```

End Sub

```

```

Private Sub cmdsavedit_Click()

```

```

    Dim a

```

With datdbpintar

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = '" & txtbm & "'"

.Refresh

' If Not datdbpintar.Recordset.EOF Then

' MsgBox "Data sudah ada!"

' Exit Sub

' End If

If datdbpintar.Recordset.EOF Then

 a = 2

 .Recordset.AddNew

Else

 .Recordset.Edit

End If

.Recordset.Fields("istilahBM") = txtbm

.Recordset.Fields("istilahBI") = txtbi

.Recordset.Fields("huraian") = txthuraian

.Recordset.Fields("ayat") = txtayat

.Recordset.Fields("terjemahan") = txtterjemahan

.Recordset.Update

.Refresh

If a = 2 Then

MsgBox "Istilah " & txtbm & " berjaya disimpan sebagai rekod baru"

Else

MsgBox "Istilah " & txtbm & " berjaya dikemaskini"

End If

txtbm.Text = ""

txtbi.Text = ""

txthuraian.Text = ""

txtayat.Text = ""

txtterjemahan.Text = ""

.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = '" & "0" & "'"

.Refresh

End With

cmdcari.Enabled = True

cmdbaru.Enabled = True

cmdsunting.Enabled = True

cmdhapus.Enabled = True

cmdpaste.Enabled = False

End Sub

Private Sub cmdsunting_Click()

 status = 2

 'frmkemaskiniistl.Enabled = True

```
cmdpaste.Enabled = True
'cmdbatal.Enabled = True
cmdsavedit.Enabled = True
cmdcari.Enabled = True
cmdbaru.Enabled = True
cmdsunting.Enabled = True
cmdhapus.Enabled = True
cmdkeluar.Enabled = True
txtbm.SetFocus
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    cmdpaste.Enabled = False
    Baru = "N"
End Sub
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
    Text1.Text = Now
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtbm_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        txtbi.SetFocus
    End If
End Sub
```

```
Private Sub txtbi_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        txthuraian.SetFocus
    End If
End Sub
```


8. Kod Aturcara bagi Pengesahan Katalaluan

Private Sub cmdok1_Click()

```
With dat
.RecordSource = "select * from login where pengguna = '" & txtid.Text & "' AND katalaluan = '" &
txtpwd.Text & "' "
.Refresh
If .Recordset.EOF Then
    MsgBox "Pentadbir tidak berdaftar atau katalaluan salah"
    txtpwd.Text = ""
    txtid.SetFocus
    Exit Sub
Else
    Unload Me
    frmpentadbiran.Show
End If
End With
```

End Sub

Private Sub cmdbatal_Click()

```
    frmmutama.Show
```

End Sub

Private Sub Form_Activate()

```
txtid.SetFocus
```

End Sub

Private Sub Timer1_Timer()

```
Text1.Text = Now
```

End Sub

Private Sub txtid_KeyPress(KeyAscii As Integer)

```
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    txtpwd.SetFocus
```

```
End If
```

End Sub

Private Sub txtpwd_KeyPress(KeyAscii As Integer)

```
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    cmdok1.SetFocus
```

```
End If
```

End Sub

9. Kod Aturcara bagi Tambah Rekod Pentadbir

```
Private Sub cbunit_Change()  
txtpwd.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub cmdbantu_Click()  
frmbantupentadbiran.Show  
  
End Sub
```

```
Private Sub cmdbatal_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub cmdkeluar_Click()  
frmpentadbiran.Show  
End Sub
```

```
Private Sub cmdok_Click()
```

```
With dat  
.RecordSource = "select * from login where pengguna = " & txtid.Text & "  
.Refresh  
If Not .Recordset.EOF Then  
    MsgBox "Pengguna telah ada!"  
    txtid.Text = ""  
    txtid.SetFocus  
    Exit Sub  
Else
```

```
    With dat  
.RecordSource = "select * from login "  
.Refresh  
.Recordset.AddNew  
.Recordset!pengguna = txtid.Text  
.Recordset!unit = cbunit.Text  
.Recordset!katalaluan = txtpwd.Text  
.Recordset!email = txtemail.Text  
.Recordset!No_KP = txtKP.Text  
.Recordset!No_Telefon = txttel.Text  
.Recordset.Update  
End With  
MsgBox "Proses tambah rekod berjaya.....!"  
Unload Me  
End If  
End With
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Activate()  
txtid.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub txtpwd_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
    cmdok.SetFocus
End If
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
Text1.Text = Now
End Sub
```

```
Private Sub txtid_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
    cbunit.SetFocus
End If
End Sub
```


10. Kod Aturcara bagi Hapus Rekod Pentadbir

```
Private Sub cmdbantu_Click()  
frmbantupentadbiran.Show  
End Sub
```

```
Private Sub cmdbatal_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub cmdhapus_Click()  
If Not dat.Recordset.EOF Then  
    response = MsgBox("Hapus rekod pengguna ini ?", vbYesNo)  
    If response = vbYes Then  
        dat.Recordset.Delete  
    End If  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub cmdmutama_Click()  
frmpentadbiran.Show  
End Sub
```

```
Private Sub cmenu_Click()  
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
  
End Sub
```

```
Private Sub Timer1_Timer()  
Text1.Text = Now  
  
End Sub
```

11. Kod Aturcara bagi Tukar Katalaluan

```
Private Sub ccancel_Click()
    frmpentadbiran.Show
End Sub

Private Sub cok_Click()
    With datpintar
        .RecordSource = "select * from login where pengguna = '" & tid.Text & "' AND katalaluan = '" &
tpwd.Text & "' "
        .Refresh
    End With
    If .Recordset.EOF Then
        MsgBox "Katalaluan atau nama pengguna salah!"
        tpwd.Text = ""
        tid.SetFocus
        Exit Sub
    Else
        .Recordset.Edit
        .Recordset!katalaluan = tnewpwd.Text
        .Recordset.Update
        MsgBox "Katalaluan telah ditukar!"
        Unload Me
        'frmpentadbiran.Show

        Exit Sub
    End If
End With

End Sub

Private Sub Form_Activate()
    tid.SetFocus
End Sub

Private Sub Form_Load()
    tnewpwd.Enabled = True
    cok.Enabled = True
End Sub

Private Sub tid_KeyPress(KeyAscii As Integer)
    If KeyAscii = 13 Then
        tpwd.SetFocus
    End If
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()
    Text1.Text = Now
End Sub
```

```
Private Sub tnewpwd_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
    cok.Enabled = True
    cok.SetFocus
End If
End Sub
```

```
Private Sub tpwd_KeyPress(KeyAscii As Integer)
If KeyAscii = 13 Then
```

```
    With dat
        .RecordSource = "select * from login where pengguna = '" & tid.Text & "' AND katalaluan = '" &
tpwd.Text & "'"
        .Refresh
    End With
    If .Recordset.EOF Then
        MsgBox "Katalaluan atau nama pengguna salah"
        tid.SetFocus
        Exit Sub
    Else
        tnewpwd.Enabled = True
        tnewpwd.SetFocus
    End If
End With
```

```
End If
End Sub
```


12. Kod Aturcara bagi Laporan/Cetakan Istilah-istilah

```
Private Sub cmdok_Click()
```

```
    Data1.RecordSource = "select * from istilah where istilahBM = '" & txtbm.Text & "' "
    Data1.Refresh
```

```
    If Data1.Recordset.EOF Then
```

```
        MsgBox "Tiada istilah ini dalam pakej!!"
```

```
        Exit Sub
```

```
    End If
```

```
rpt.SQLQuery = "Select * From Istilah Where istilahBM = '" & txtbm & "'"
```

```
rpt.RetrieveDataFiles
```

```
rpt.Action = 1
```

```
'rpt.SelectionFormula = "(istilah.istilahBM) = '" & txtbm & "'"
```

```
'rpt.RetrieveDataFiles
```

```
'rpt.Action = 1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtbm_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 13 Then
```

```
        cmdok.SetFocus
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdkeluar_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
    'frmpentadbiran.Show
```

```
End Sub
```

13. Kod Aturcara bagi Modul 1a

```
Private Sub cmdkeluar_Click()  
frmutama.Show
```

```
Combo1.Text = ""  
Combo2.Text = ""  
Combo3.Text = ""  
Combo4.Text = ""  
Combo5.Text = ""  
Combo6.Text = ""  
Combo7.Text = ""  
Combo8.Text = ""  
Combo9.Text = ""  
Combo10.Text = ""  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Text4.Text = ""  
Text5.Text = ""  
Text6.Text = ""  
Text7.Text = ""  
Text8.Text = ""  
Text9.Text = ""  
Text10.Text = ""  
Text11.Text = ""  
Text12.Text = ""
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdsemak_Click()
```

```
Dim betul, salah As Integer
```

```
If Combo1.Text = "B" Then
```

```
Text1.Text = "betul"
```

```
    betul = betul + 1
```

```
Else
```

```
    Text1.Text = "salah"
```

```
    salah = salah + 1
```

```
End If
```

```
If Combo2.Text = "A" Then
```

```
    betul = betul + 1
```

```
    Text2.Text = "betul"
```

```
Else
```

```
    salah = salah + 1
```

```
    Text2.Text = "salah"
```

```
End If
```

```
If Combo3.Text = "C" Then
```

```
    betul = betul + 1
```

```
    Text3.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text3.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo4.Text = "A" Then  
    betul = betul + 1  
    Text4.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text4.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo5.Text = "C" Then  
    betul = betul + 1  
    Text5.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text5.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo6.Text = "B" Then  
    betul = betul + 1  
    Text6.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text6.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo7.Text = "C" Then  
    betul = betul + 1  
    Text7.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text7.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo8.Text = "B" Then  
    betul = betul + 1  
    Text8.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text8.Text = "salah"  
End If
```

```
If Combo9.Text = "A" Then  
    betul = betul + 1  
    Text9.Text = "betul"
```

```
Else  
    salah = salah + 1  
    Text9.Text = "salah"  
End If
```



```
If Combo10.Text = "C" Then
```

```
    betul = betul + 1
```

```
    Text10.Text = "betul"
```

```
Else
```

```
    salah = salah + 1
```

```
    Text10.Text = "salah"
```

```
End If
```

```
Text11 = betul
```

```
Text12 = salah
```

```
If betul >= 9 Then
```

```
    MsgBox "Cemerlang ..Tahniah!....kekalkan prestasi anda...!!"
```

```
End If
```

```
If betul >= 5 And betul <= 8 Then
```

```
    MsgBox "Sederhana..Bagus ..cuba lagi agar mendapat markah yang lebih tinggi!!!!"
```

```
End If
```

```
If betul <= 4 Then
```

```
    MsgBox "Lemah...Cuba lagi....jangan putus asa...!!"
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdsemula_Click()
```

```
    Combo1.Text = ""
```

```
    Combo2.Text = ""
```

```
    Combo3.Text = ""
```

```
    Combo4.Text = ""
```

```
    Combo5.Text = ""
```

```
    Combo6.Text = ""
```

```
    Combo7.Text = ""
```

```
    Combo8.Text = ""
```

```
    Combo9.Text = ""
```

```
    Combo10.Text = ""
```

```
    Text1.Text = ""
```

```
    Text2.Text = ""
```

```
    Text3.Text = ""
```

```
    Text4.Text = ""
```

```
    Text5.Text = ""
```

```
    Text6.Text = ""
```

```
    Text7.Text = ""
```

```
    Text8.Text = ""
```

```
    Text9.Text = ""
```

```
    Text10.Text = ""
```

```
    Text11.Text = ""
```

```
    Text12.Text = ""
```

```
    frmmodulla.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
End Sub
```

14. Kod Aturcara bagi Modul 2a

```
Private Sub cmdkeluar_Click()
    frmutama.Show
```

```
Combo1.Text = ""
Combo2.Text = ""
Combo3.Text = ""
Combo4.Text = ""
Combo5.Text = ""
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
Text4.Text = ""
Text5.Text = ""
Text6.Text = ""
Text7.Text = ""
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdsemula_Click()
```

```
Combo1.Text = ""
Combo2.Text = ""
Combo3.Text = ""
Combo4.Text = ""
Combo5.Text = ""
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
Text4.Text = ""
Text5.Text = ""
Text6.Text = ""
Text7.Text = ""
```

```
frmmodul2a.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Dim betul, salah As Integer
```

```
If Combo1.Text = "A" Then
```

```
Text1.Text = "betul"
```

```
    betul = betul + 1
```

```
Else
```

```
    Text1.Text = "salah"
```

```
    salah = salah + 1
```

```
End If
```

```
If Combo2.Text = "C" Then
```

```
    betul = betul + 1
```

```
    Text2.Text = "betul"
```

```
Else
```

```
salah = salah + 1
Text2.Text = "salah"
End If
```

```
If Combo3.Text = "B" Then
    betul = betul + 1
    Text3.Text = "betul"
Else
    salah = salah + 1
    Text3.Text = "salah"
End If
```

```
If Combo4.Text = "A" Then
    betul = betul + 1
    Text4.Text = "betul"
Else
    salah = salah + 1
    Text4.Text = "salah"
End If
```

```
If Combo5.Text = "C" Then
    betul = betul + 1
    Text5.Text = "betul"
Else
    salah = salah + 1
    Text5.Text = "salah"
End If
```

```
Text6 = betul
Text7 = salah
```

```
If betul >= 4 Then
    MsgBox "Tahniah! anda telah berjaya...kekalkan prestasi anda...!!"
Else
    MsgBox "Sila cuba lagi.....jangan putus asa!!!!"
End If
```

```
End Sub
```